बाल विज्ञान पत्रिका

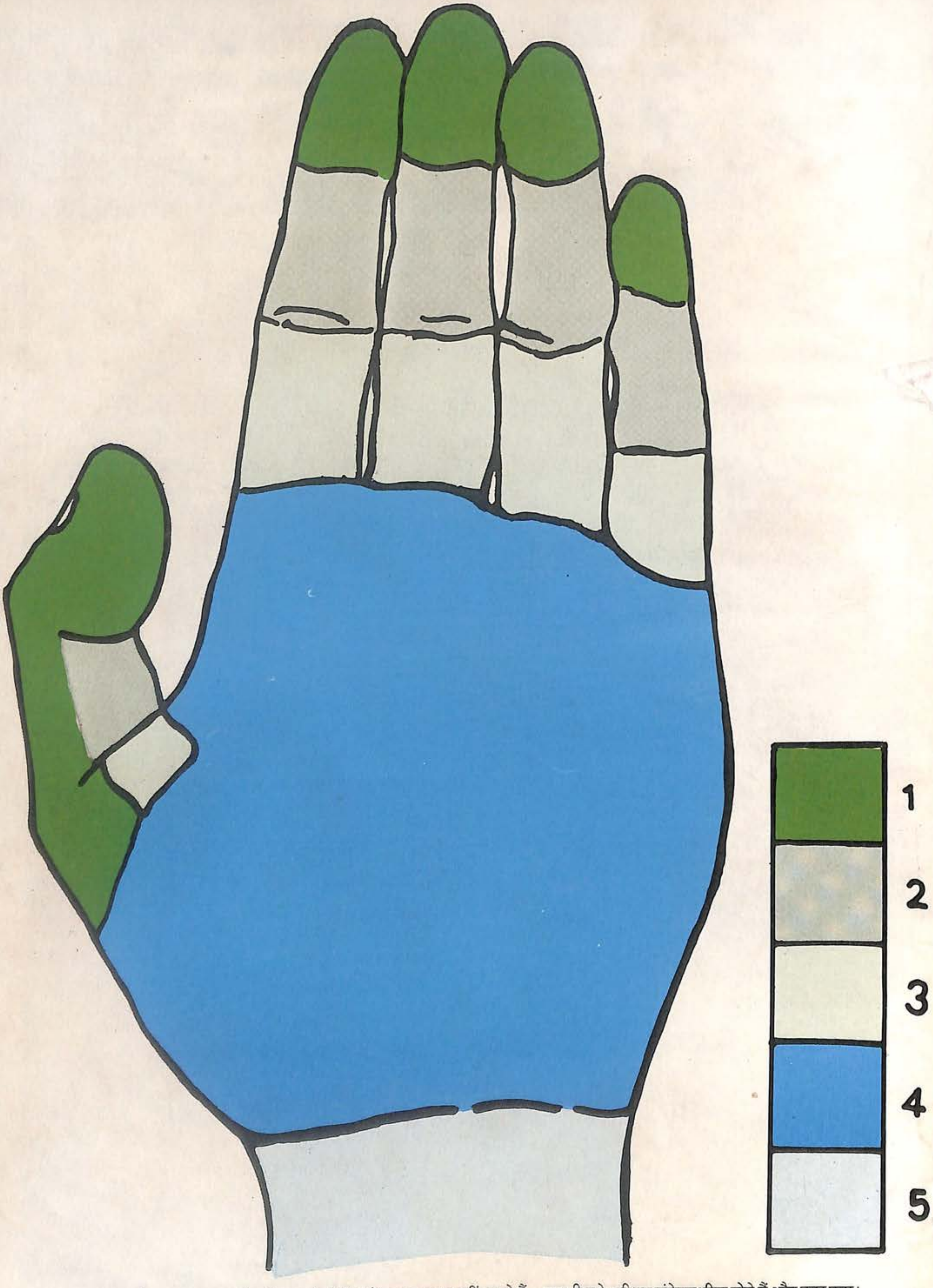
चकमक

अप्रैल, 1987

मूल्य रु. 2.50



हमारे हाथ



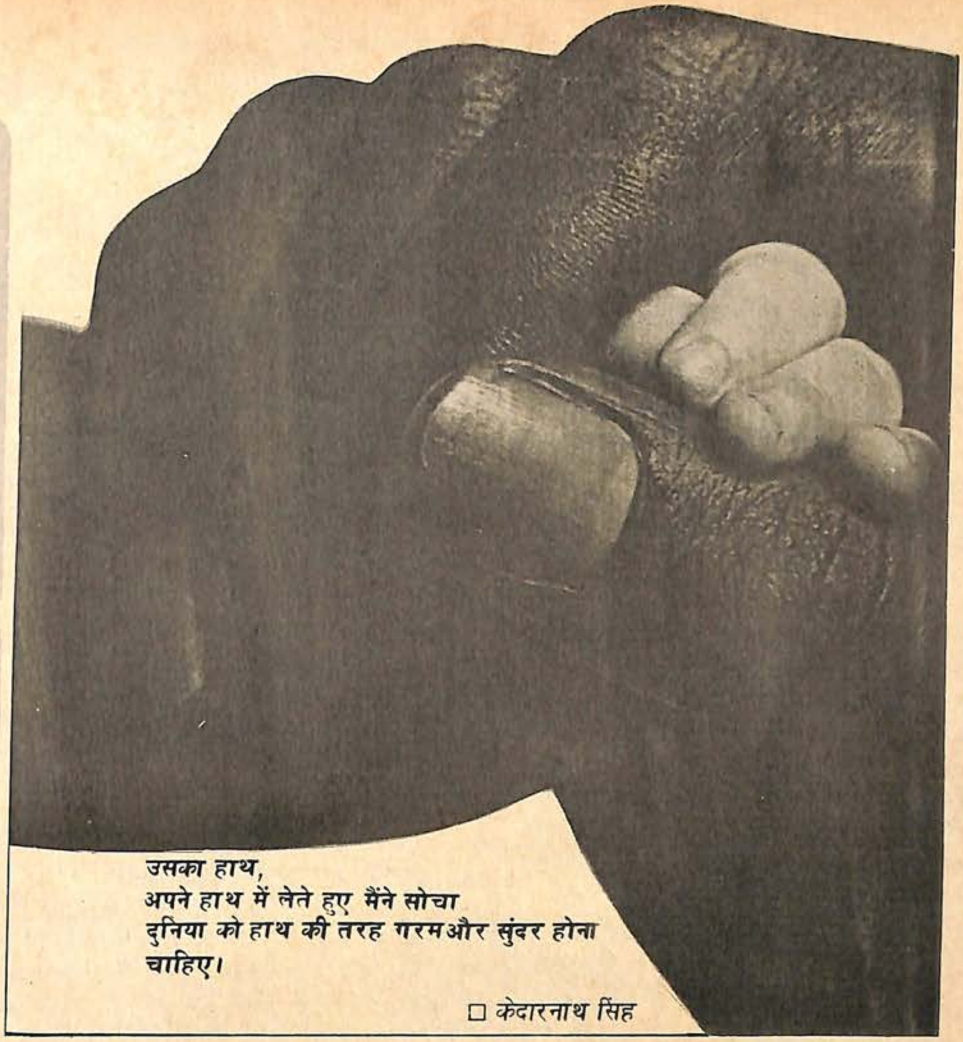
हाथ के अलग - अलग हिस्से एक ही जैसी संवेदना महसूस नहीं करते हैं— कुछ हिस्से अधिक संवेदनशील होते हैं और कुछ कम। चित्र में इसी बात को दिखाया गया है। रंग क्रमांक 1 सबसे अधिक संवेदनशील हिस्सा दर्शाता है और रंग क्रमांक 5 सबसे कम।

चकमक बाल विज्ञान पत्रिका
भाग 2 अंक 10 अप्रैल 1987

संपादक:
विनोद रायना
संपादक मंडल:
राजेश उत्साही, निशा व्यास
हरगोविंद राय, गोपाल राठी
कला:
जया विवेक
उत्पादन/वितरण:
हिमांशु बिस्वास, कमलसिंह
संपादकीय परामर्श:
रेक्स

चकमक का चंदा
छमाही: 15 रुपए
वार्षिक: 30 रुपए
डाक खर्च मुफ्त
चंदा, मनी आर्डर या बैंक ड्राफ्ट से एकलव्य के नाम पर भेजें।
कृपया चेक न भेजें।

पत्र/चंदा/रचना भेजने का पता-
एकलव्य
ई-1/208, अरेरा कालोनी
भोपाल 462016 (म.प्र.)



इस अंक में

आवरण : प्रसिद्ध मूर्तिकार रोंदा की एक कृति

एकलव्य एक स्वैच्छिक संस्था है जो शिक्षा, जनविज्ञान एवं अन्य क्षेत्रों में कार्यरत है। चकमक, एकलव्य द्वारा प्रकाशित अव्यवसायिक पत्रिका है। चकमक का उद्देश्य बच्चों की स्वाभाविक अभिव्यक्ति, कल्पनाशीलता, कौशल और सोच को स्थानीय परिवेश में विकसित करना है।

संपादक जी,

नमस्ते,

आपका पत्र मिला। पढ़कर मैं बहुत खुशी हुई, उछली–कूदी और नाची। आपने कहा था कि और अच्छी कहानी लिखो। लेकिन मैं अच्छी कहानी का मतलब नहीं जनती, लेकिन फिर से एक कहानी लिख रही हूं।

मैं गांव में नहीं रहती हूं, तो क्या आप मेरी कहानी नहीं छापेंगे? क्योंकि मैं गांव के बारे में ज्यादा नहीं जानती हूं। लेकिन गांव की कहानी लिखने के लिए मां के साथ उनके स्कूल वाले गांव बिनेका गई थी। वहां कहानी तो नहीं सीखी, हां मधु मक्खियों से जरूर कटवा लाई। मैंने कहीं पढ़ा था कि मधुमक्खी बड़ी मेहनती होती हैं। और इनके छाता में शहद रहता है। मैंने सोचा था कि एक पत्थर मारूं तो शहद टपा टप गिरेगा तो चाटूंगी। पर मेरे ऊपर मक्खियां चिपक गईं। जब मुझे जलन होती थी, तो मां ने कहा कि यदि तुम दूसरों को सताओगी और बिना समझे-सोचे काम करोगी तो उसका फल ऐसा ही मिलेगा। मैंने बहुत सोचा कि आप कैसे हैं? क्या आप लोग अपना फोटो भेज सकते हैं?

□ रूचि तिवारी, 9 वर्ष, मंडला



बड़े खेद के साथ लिख रही हूं कि मैंने निमंत्रण पत्र चकमक में छापने के लिए आपके पास भेजा था। पर वह अब तक नहीं छपा। कृपया मेरा निमंत्रण पत्र छाप दीजिए अन्यथा मैं समझूंगी कि केवल अपने ही लोगों के लेख छापे जाते हैं। जिनके लेख, कविता नहीं छपते उन्हें कितना दुख होता होगा। मन में निराशा होती होगी और उनका उत्साह भी खोटा हो जाता होगा।

□ आरती सूर्यवंशी, सातवीं
सेमरी हरचंद, होशंगाबाद

मैंने चकमक स्कूल में पढ़ी। पढ़कर बहुत प्रसन्न हुआ, उस दिन दो रोटी की जगह तीन रोटी खाई। चकमक की कहानी, कविता, चुटकुले मैं घर पर भी सबको सुनाता हूं। छोटे भाई को चीन की कहानी अच्छी लगी। विज्ञान का छात्र होने के कारण 'अपनी प्रयोगशाला' विशेष रूप से पसंद आती है।

□ विजय पवार
बड़ चिचोली बड़, छिंदवाड़ा

मेरा चित्र अच्छे अंक में है। चकमक का यह अंक बहुत अच्छा है। ऐसे ही अंक हर बार छपें तो हमें बहुत खुशी होगी।

□ इकबाल खां, मानकुंड

बच्चों के द्वारा, बच्चों के लिए, बच्चों की 'चकमक' ने यह सिद्ध कर दिया कि बच्चे कितने होनहार हैं। बच्चों के चित्र, कहानियां सभी अच्छे हैं। ऐसे प्रयास देख-सुनकर, पढ़कर बच्चों में आशा की किरण जागती है। उत्साह भरकर बच्चे कुछ करने की ठान लेते हैं। सबसे अच्छा तो यह लगा कि रचनाओं को उनकी सहज अवस्था में छापा गया है। इस ढंग से काम किया गया कि लगा बच्चे सामने बैठकर ही वह सब कर रहे हैं। मुझे अपना बचपन याद हो आया। ढेर-सी शुभकामनाएं चकमक के अच्छे, बाल लेखकों को।

□ डा. जगवीरसिंह, आगरा

मुझे आपकी चकमक पत्रिका जनवरी. 87 की बहुत अच्छी लगी। क्योंकि इसमें के चित्र अच्छे थे। और वह पूरी तरह से हम बच्चों का अंक था। "सरपंच जी ने कुंडी खुदाई" यह कहानी अच्छी लगी।

□ दीपा अग्रवाल, भोपाल

जनवरी 87 का अंक प्राप्त हुआ। पत्रिका को पढ़कर सही मायने में यह आभास हुआ है कि आप लोगों को मानसिक परेशानियों का सामना करना पड़ता होगा, क्योंकि इस मास की पत्रिका में भेजे गए वास्तविक लेख एवं हूबहू चित्र हमारे विद्यार्थियों को समझाने हेतु प्रकाशित किए गए हैं। बच्चों द्वारा खुद से बनाए गए चित्र वास्तविक प्रतीत होते हैं। परंतु नकल किए गए चित्र या कविता में उतना अपनापन नहीं रहता जितना कि मेहनत से, भले ही अटपटा बनाया गया हो। हम अपने छात्रों को मेहनत करने की प्रेरणा देते हैं। पत्रिका वास्तव में बच्चों के लिए उपयोगी है।

आपसे एक शिकायत है कि इस पत्रिका में देवास या भोपाल को ही प्राथमिकता दी जाती है क्या यह सही है?

□ आर. पी. गुप्ता, उरगा, बिलासपुर

(ऐसी कोई बात नहीं है, हमारे लिए सब बराबर हैं हमें जो रचना चकमक के स्तर की दिखती है उसे प्रकाशित करने की कोशिश करते हैं। स०)

हमें दिसंबर का अंक अच्छा लगा। इसमें सौर मंडल के परिवार के बारे में बहुत-सी जानकारी मिली। जो ग्रह बचे हैं उनके बारे में भी बताएं। इस पत्रिका को घर के छोटे-बड़े सभी सदस्य शौक से पढ़ते हैं। हमें दिसंबर में 'इतिहास क्या है' भी अच्छा लगा।

□ शर्मिला, रेखा
नयापुरा, थांदला, झाबुआ

सभी जानकारियों के साथ-साथ आप खेलकूद संबंधी स्तंभ भी दें। जिसमें तरह-तरह के खेल तथा उनके संबंध में (नियम) जानकारी दें। संभव हो तो किसी खिलाड़ी से हुई भेंटवार्ता दे सकें तो अच्छा रहेगा।

□ उपमन्यु चौरे, टिमरनी

'सवा सेर गेहूं' हमने बसंत उत्सव पर खेला और बहुत ही अच्छा रहा। चकमक हमें बहुत ही अच्छी लगी, क्योंकि इसमें हमारे दैनिक जीवन का वृतांत बताया जाता है।

□ मोहन सिंह राजपूत, नवमीं
टिमरनी

फरवरी का अंक मैंने अपने गांव के डाकिए से लेकर पढ़ा। उसमें मेमना, 'खेसारी : दाल नहीं जहर' पढ़ें, बहुत ही दिलचस्प लगे।

□ सुरेंद्र बर्म्मन, दीपहरा, मुरैना

मैंने जनवरी अंक पढ़ा। आपने चित्रों में सही न्याय किया है। लेकिन कहानियों में सही न्याय नहीं किया। आप मच्छरसिंह जैसी कहानियां प्रकाशित कर व उन्हें पुरस्कार देकर देश को अठारहवीं सदी में धकेलने का प्रयास कर रहे हैं।

मैं मानता हूं कि आप बच्चों का उत्साह बढ़ाना चाहते हैं, उनके मन में आए विचारों को महत्व देना चाहते हैं। लेकिन इस तरह के विचारों को, जैसे मच्छरसिंह के दोस्त ने हाथ में बंदूक ले ली, महत्व देना कहां तक उचित है?

वैसे चकमक का यह अंक कुल मिलाकर अच्छा निकला है।

□ कुंदन राठौर, मंडवाड़ा, खरगौन

आम लगे अंगूर लगे
लगे नारियल गुलदस्ते
पत्र मेरा बाद में पहले
सभी साथियों को नमस्ते

□ समय लाल सोधिया गंगेव, रींवा

फरवरी अंक देखा। आपने बाल पाठकों को रेलगाड़ी के विषय में सरल भाषा में विस्तृत जानकारी दी, इस हेतु आपको धन्यवाद।

इस पत्रिका ने मध्यप्रदेश के ग्रामीण एवं सुदूर-अंचल के बालकों के लेखों एवं चित्रों के माध्यम से आगे बढ़ने का मौका दिया है।जहां एक ओरअन्य पत्रिकाएं रंगीन तथा अमौलिक कृतियों, चित्रों को प्रकाशित करती हैं, वहीं चकमक में बालकों की स्वमेव मौलिक कृतियों का अधिकतम समन्वय है।

□ महेंद्र मालवीय
किंग स्ट्रीट, हरसूद

हमने अपने गांव में चकमक क्लब की स्थापना की है। इस क्लब के छह सदस्य हैं। इसमें हम कई प्रकार के खेल खेलते हैं तथा चकमक को पत्र लिखते हैं। परंतु चकमक पढ़ने को नहीं मिलती। आशा है आप चकमक भेजेंगें।

□योगेश मिश्र, आठवीं
टेंगनमुड़ा, बिलासपुर

चकमक नियमित रूप से प्रतिमाह आ रहा है। इससे विद्यालय के छात्र-छात्रा लाभ उठाते हैं एवं इस पर रूचि लेते हैं। हम चकमक पर विशेष रूप से शनिवार को कार्यक्रम रखते हैं।

□के.आर. साहू, उरगा
बिलासपुर

चकमक बाल कलाकारों के लिए एक उपयोगी पत्रिका है। छोटे—छोटे बच्चों के बनाए चित्र बिलकुल उसी रूप में प्रकाशित करते हैं देखकर बेहद प्रसन्नता हुई।

□राजेंद्र छाबड़ा, लुधियाना


विक्रांत तोमर, आठवीं, रविह

यज्ञ : जवाब दर सवाल

आम धार्मिक पुस्तकों में वायु शुद्धि के लिए यज्ञ हवन करना चाहिए—यह बात है।

आजकल लगभग जितने भी यज्ञ हो रहे हैं वे स्वार्थ प्रेरित, मान सम्मान, मेला लगाने एवं दिखावे के लिए होते हैं। उनकी सामग्री भी सही एवं शुद्ध नहीं होती। सही धार्मिक या शास्त्रीय विधि से भी यह यज्ञ नहीं होते, जिससे इनमें प्रदूषण दूर करने की क्षमता नहीं होती। ऐसे यज्ञों को भगवान बुद्ध और महावीर स्वामी ने बंद करवाया था। हम लोग सही यज्ञ करने के तरीके भूल गए हैं।

हमारे ऋषि - मुनि जिन विधियों से यज्ञ करतेथे, उन विधियों की खोज शुरू कर देना चाहिए।

हमारे पास एक वैज्ञानिक कसौटी ही शेष है। यदि विज्ञान की कसौटी पर ये यज्ञ सही उतरते हैं तो सही हैं, नहीं तो गलत।

□श्रृद्धानंद साहू, शिक्षक
हटा, टीकमगढ़

पत्रिका का फरवरी अंक बेहद रूचिकर लगा। यज्ञ को लेकर जो सवाल उठा कि यज्ञ से प्रदूषण कम होता या बढ़ता है, मैं यही कहूंगा कि यज्ञ से प्रदूषण कम होता है। देखा गया है कि पहले जब सूखा पड़ता था तब यज्ञ कराए जाते थे और पानी गिरता था। आजकल भी जहां यज्ञ होते हैं लगभग 10 प्रतिशत जगह पर पानी गिरता है। पहले जिन बातों को लोग वैसे नहीं मानते थे उन्हें समझाने के लिए धार्मिक कहानियां गढ़ देते थे लेकिन उन बातों में वैज्ञानिकता भी होती थी। अब दीपावली पर पटाखे चलाने की बात को ही लीजिए। पटाखे छोड़ने से उसके बारूद युक्त धुंए से बहुत से कीटाणु नष्ट हो जाते हैं। इसे वैज्ञानिक भी स्वीकार कर चुके हैं जबकि लोग धार्मिक दृष्टिकोण से पटाखे छोड़ते हैं।

□ सुरेंद्र सिंह, शिक्षक
अमरमऊ, सागर

फरवरीअंक में यज्ञ: पर कुछ विचार पढ़े। बाल भारती कक्षाआठवीं 'अलबर्ट आइंस्टीन' (लेख) लेखक श्री रमेश उपाध्याय का निम्न अंश प्रस्तुत हैं।

"ऐसा कोई वैज्ञानिक मस्तिष्क नहीं हो सकता जो तथ्यों की गहराई में जाए और धर्म में विश्वास न करता हो। धर्म के बिना विज्ञान लंगड़ा है और विज्ञान के बिना धर्म अंधा।"

अत: प्रत्येक धर्म में वायु को शुद्ध करने के लिए यज्ञ कर सकते हैं। हमारे हिंदू धर्मों के ग्रंथ में यज्ञ का प्रमाण मिलता है।

□ दीनू वर्मा
बचैली, बस्तर

ऐसी कुछ समस्याएं हैं जो आज के बुद्धिवादी तार्किक जनसमुदाय को कचोटती रहती हैं। प्रदूषण पर काफी कुछ बहस और समाधान भी खोजा जाता है और उसे प्रयोगबद्ध भी किया जाता है।

आज हमारा जीवन वैज्ञानिक खोजों से जुड़ा हुआ है, तकनीकी विद्या जीवन को गति दे रही है। धर्म की जगह जीवन स्तर की उन्नति पर ज्यादा ध्यान दिया जाता है। आज पुराना भारत आधुनिक सभ्यता से जगमगा उठा है। फिर भी कुछ व्यर्थ की परंपराएं जीवन शक्ति को चूस रही हैं। चाहे वे सामाजिक, धार्मिक, राजनैतिक हों या आर्थिक हों।उनका निष्कासन जरूरी है, तभी यह जीवन का पौधा पूर्ण रूपेण विकसित हो अर्थ, काम, धर्म, मोक्ष की उपलब्धि कर सकेगा। नहीं तो शोषण और प्रतियोगिताएं, समाज में रूप बदल - बदल कर जनमानस को चूसती रहेंगी, ठगती रहेंगी, चाहे फिर वे किसी क्षेत्र की हों।

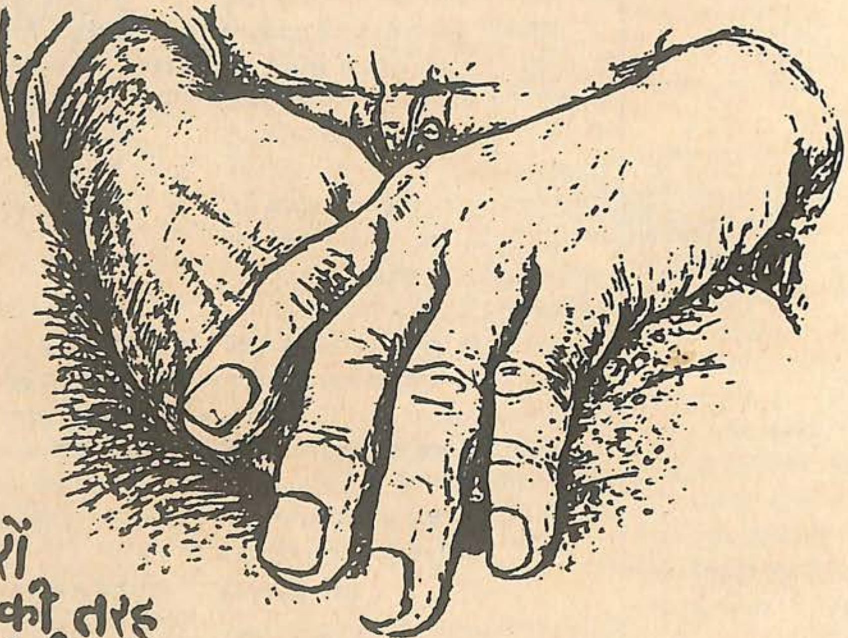
आज असली प्रदूषण विचारों में है, मन में है। इस प्रदूषण से सारे प्रदूषण जन्म पा रहे हैं। यदि मन शुद्ध होगा तो समाज शुद्ध होगा, जीवन खिल उठेगा। शोषण और प्रतियोगिता व्यर्थ हो जाएगी। क्या हम अपने विचारों, भावनाओं और मन को शुद्ध कर सकेंगे? क्या प्रतियोगिता की जगह सहयोग और सहायता प्रारंभ हो सकेगी?

□ महेश प्रसाद जोशी
कपुर्दा, छिंदवाड़ा

मैं चकमक का नियमित पाठक हूं। मुझे पत्रिका बहुत ही अच्छी लगती है। मैं उत्सुकता से इसकी प्रतीक्षा करता हूं और प्राप्त होते ही तुरंत अपने छोटे भाईयों और मित्रों सहित इसे उसी दिन पूरी पढ़ लेता हूं। वास्तव में यह पत्रिका हम छोटे बच्चों के लिए बहुत ज्ञानवर्धक है, साथ ही छोटे - छोटे बच्चों की रचनाएं और चित्रों को आप छापते हैं उससे हम - सब का उत्साह बढ़ जाता है और प्रेरणा मिलती है।

□राजीव गुप्ता, 12 वर्ष
महेश्वर, खरगोन

तुम्हारे हाथ



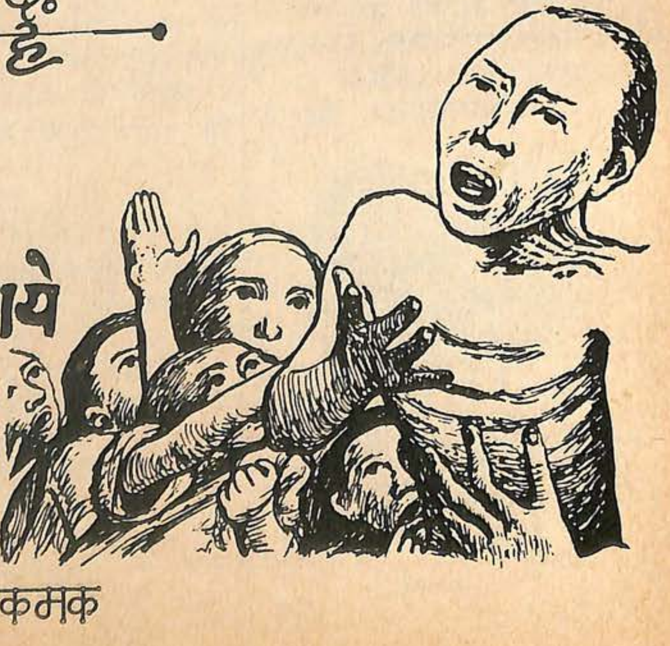
पत्थरों
की तरह
संगीन हैं

जेल में गाये गये
गीतों की तरह उदास हैं

बोझ ढोने वाले पशुओं
की तरह सख्त हैं

तुम्हारे हाथ

भूखे बच्चों के तमतमाये
चेहरे की तरह
हैं



तुम्हारे हाथ मधुमक्खियों
की तरह दक्ष और
उद्योगशील हैं



उन स्तनों की तरह भारी हैं
जिनमें दूध छलकता
होता है

कुदरत की तरह जुझारू हैं
अपनी खुरदरी खाल के भीतर
दोस्ती की मुलायमत
छिपाये होते हैं

यह दुनिया बैलों के सींग पर नहीं
टिकी हुई है



यह दुनिया तुम्हारे हाथों पर
नाचती होती है

□ नाजिम हिकमत

चित्र : मॉरीन स्कॉट

(हिरावल प्रकाशन के सौजन्य से साभार)



हाथ की कहानी



मैं तुम्हारा हाथ हूं। यदि तुमसे पूछा जाए कि शरीर का सबसे महत्वपूर्ण अंग कौन-सा है तो पता नहीं तुम मेरा नाम लोगे भी या नहीं। लेकिन शायद मेरी कहानी पढ़ने के बाद तुम्हें लगेगा कि मेरा महत्व किसी दूसरे अंग से कम नहीं है। दुनिया की सबसे जटिल मशीन भी इतने काम नहीं कर सकती जितने हम दोनों हाथ मिलकर करते हैं। चाहे कलाकार चित्र बनाता हो, सिपाही हथियार चलाता हो, रसोइया खाना बनाता हो या किसान अनाज उपजाता हो, कोई काम मेरी मदद के बिना हो ही नहीं सकता। **जरा यह तो सोचने की कोशिश करो कि मनुष्य अपने हाथों से कितने अलग-अलग प्रकार के काम कर सकता है।**

काम करते समय मैं आसानी से थकता भी नहीं हूं। तुमने अक्सर लोगों से यह कहते सुना होगा कि पैर थक गए या कंधे दर्द करने लग गए। लेकिन यह शायद ही किसी को कहते सुना हो कि हाथ थक गए। लेकिन इसका मतलब यह मत समझ लेना कि मुझे काम नहीं करना पड़ता। जैसे ही तुम पैदा हुए थे तुमने मुझे और मेरे साथी और दूसरे हाथ को हिलाना शुरू कर दिया था जो अब तक निरंतर चल रहा है। बस, जब तुम सोते हो तब मुझे थोड़ा-बहुत आराम मिल जाता है। अपने पूरे जीवन काल में तुम मेरी उंगलियों को लगभग तीन करोड़ बार बंद करोगे और खोलोगे।

इतना सारा काम करने के लिए मेरी रचना भी बड़ी अद्भुत है। मेरे भीतर पेशियों, कंडराओं और तंतुओं का जाल-सा बिछा है जो मेरी कलाई को, उंगलियों को और अंगूठे को कई तरह से हिला सकते हैं। इन सबको सहारा देने के लिए मुझमें छोटी-बड़ी कुल 27 हड्डियां हैं। इनमें कलाई की 5, हथेली की 8 और उंगलियों की 14 हड्डियां हैं। **इस प्रकार हम दोनों हाथों में मिलाकर कुल 54 हड्डियां हैं जो शरीर की कुल हड्डियों की संख्या की एक चौथाई से अधिक हैं। शरीर में कुल 206 हड्डियां** होती हैं।

मेरे पांच कार्यकर्ता हैं—एक अंगूठा और चार उंगलियां। इन सबको हिलाने-डुलाने के लिए अलग-अलग पेशियां और कंडराएं हैं। तुम एक मजेदार प्रयोग के द्वारा इन्हें काम करते हुए देख सकते हो। **मुझे तुम किसी टेबल या किताब पर हथेली ऊपर करके रखो। अंगूठे और उंगलियों को बारी-बारी से तेजी से आगे-पीछे हिलाओ और कलाई व बांह को देखो। क्या तुम्हें पेशियां व कंडराएं हिलती हुई दिखाई पड़ती हैं? अब हथेली को नीचे की ओर रखकर इस प्रयोग को दोहराओ।**

इन सबमें गुणवान है अंगूठा। अंगूठे की मदद लिए बिना लिखने या सुई में धागा पिरोने या गिलास उठाने की





कोशिश करो। चीजों को पकड़ने के लिए उंगलियों का भी महत्व है, लेकिन उतना नहीं जितना अंगूठे का। यदि अंगूठा नहीं हाता तो मेरी कुशलता बहुत ही कम हो गई होती। क्या इसका कारण सोच सकते हो? अपने अंगूठे की भीतरी सतह को बारी-बारी से चारों उंगलियों की भीतरी सतह पर लगाओ या अंगूठे से उंगलियों पर गिनती गिनो। अब अंगूठे के पास वाली उंगली (इसे तर्जनी कहते हैं) की भीतरी सतह को शेष तीन उंगलियों की भीतरी सतह से लगाओ। क्या तुम यह कर पाए? क्या तुम किन्हीं दो उंगलियों की सत्तह पर एक-दूसरे से छुआ सकते हो? इसका कारण यह है कि अंगूठा चारों उंगलियों के सामने होता है और उनके साथ मिलकर किसी चीज को पकड़ सकता है।

तुम्हें शायद यह जानकर आश्चर्य होगा कि मेरे इतिहास में मनुष्य के विकास का इतिहास जुड़ा हुआ है। तुम्हें यह तो पता होगा ही कि मनुष्य के पूर्वज मेरा उपयोग चलने के लिए भी करते थे, जैसा कि आजकल के बंदर करते हैं। लेकिन धीरे-धीरे उन्होंने दो टांगों पर चलना शुरू किया और हम हाथों को चलने के काम से छुट्टी मिली। लेकिन हम निठल्ले तो थे नहीं कि कोई दूसरा काम ही न करते। हमने चीजों को पकड़ने और उठाने का काम शुरू कर दिया। मनुष्य हाथों से चीजें पकड़ने और अपनी आंखों के पास लाकर देखने या नाक के पास लाकर सूंघने लगा, जबकि पहले वह चीज के पास आंखों और नाक को ले जाता था। इसके फलस्वरूप धीरे-धीरे उसकी थूथन की लंबाई कम होने लगी और चेहरा चपटा होने लगा। चीजों का बारीकी से अवलोकन करने के कारण मनुष्य के मस्तिष्क का विकास भी होता गया और वह अन्य जंतुओं से अधिक बुद्धिमान बन गया।

बुद्धि का विकास होने के कारण मनुष्य गिनती करना भी सीख गया। क्या तुम जानते हो कि मनुष्य ने गिनती में दशमलव प्रणाली ही क्यों अपनाई? इसका कारण है हम दोनों हाथों में कुल दस उंगलियों का होना। यदि ये आठ होतीं तो शायद मनुष्य अष्टमलव प्रणाली अपनाता। गिनती के लिए मनुष्य ने कैलक्युलेटर जरूर बना लिए हैं, लेकिन फिर भी मेरी उंगलियों का उपयोग वह गिनती करने के लिए अभी भी करता है।

मेरे अन्य उपयोग तो गिनती करने से कहीं अधिक महत्वपूर्ण हैं। मैं दूसरे अंगों का काम भी बखूबी कर सकता हूं। यदि तुम्हें अंधेरे में आंखों से दिखाई न पड़े तो तुम मेरी सहायता से टटोल-टटोल कर आगे बढ़ सकते हो। किसान अपने हाथ से छूकर खेत की मिट्टी की जांच कर लेता है। कपड़े को उंगलियों से छूकर परखा जाता है। जो लोग बोल नहीं सकते वे मेरे इशारे से अपनी बात बता देते हैं। जब कोई आवाज ठीक से सुनाई नहीं पड़ती तब भी तुम मेरी सहायता लेने के लिए मुझे कान के पीछे लगा लेते हो। जब तुम्हें किसी के प्रति आदर दिखाना होता है तब तुम मुझे और मेरे साथी को जोड़कर नमस्कार करते हो, और दोस्त से मिलने पर मुझे उसके हाथ से मिलाते हो। और तो और लड़ाई-झगड़े के समय मेरा उपयोग हथियार के रूप में भी किया जाता है।

काम करने वालों को खतरे का सामना तो करना ही पड़ता है। कोई अचरज नहीं कि मेरे ऊपर भी कई मुसीबतें आती हैं। दूसरे अंगों की तुलना में मुझे अधिक बार चोट लगती है। कई बार तो मेरी हड्डी तक टूट जाती है। तुम कभी झटके से अधिक भार उठाते हो तब मेरी पेशियां और कंडराएं खिंच जाती हैं और उनमें सूजन व दर्द हो जाता हैं।

हां, चलते-चलते अपने बारे में दो बातें और बता दूं। मोहर लगाने वाले पैड से अपनी सब उंगलियों और दोनों अंगूठों के निशान एक साफ कागज पर लगा लो। (देखो बाक्स) मैं दावे के साथ कह सकता हूं कि ये दस निशान दुनिया के किसी अन्य व्यक्ति के निशानों से अलग हैं। यह बात है बड़ी आश्चर्यजनक लेकिन शत-प्रतिशत सही। दुनिया में अभी तक जितने मनुष्य हो चुके हैं, अभी हैं, और भविष्य में होंगे, सबकी उंगलियों के निशान अपने ढंग के निराले होंगे। दूसरी बात यह कि तुमने देखा होगा कि हथेली पर अधिक पसीना आता है। इसका कारण यह है कि पसीना पैदा





तुम्हारी उंगली दुनिया में सबसे निराली

हमने हाथ की विविध उपयोगिता, मानव विकास के क्रम, उसकी ऐतिहासिक भूमिका तथा उसके महत्व पर चर्चा की। हाथ की बनावट और उसकी आंतरिक संरचना के बारे में भी तुमने जाना। सबसे मजेदार और आश्चर्यजनक बात तो ये सुनी कि किसी भी मनुष्य के हाथों की उंगली या अंगूठे के निशान दुनिया के किसी भी मनुष्य के निशानों के समान नहीं होते।

मनुष्य के हाथ की उंगली-अंगूठे के निशानों में यह अनोखी विविधता कितनी सच है। सरसरी निगाह से देखने पर तो तुम्हारे सभी साथियों की उंगलियां एक जैसी दिखती हैं। आओ, इस बात का सच्चाई जानने के लिए एक छोटा-सा प्रयोग करें।

यह प्रयोग कई साथी मिलकर करो। अगर दस-बारह साथी हों तो तीन-चार टोली बना लो। अब प्रत्येक टोली का प्रत्येक सदस्य स्केल और धागे की सहायता से अपने दाएं हाथ की तर्जनी उंगली के निम्नलिखित तीन नाप ले:

(1) पहली कटान से उंगली के सिरे तक की दूरी (*चित्र-क*)

(2) दूसरी कटान पर उंगली की परिमिति (गोलाई), उसे तुम धागे से नाप सकते हो

(3) तीसरी कटान पर उंगली की परिमिति (*चित्र-ख*)

ये नाप एक तालिका (तालिका नीचे दी है) बनाकर उसमें लिख लो।

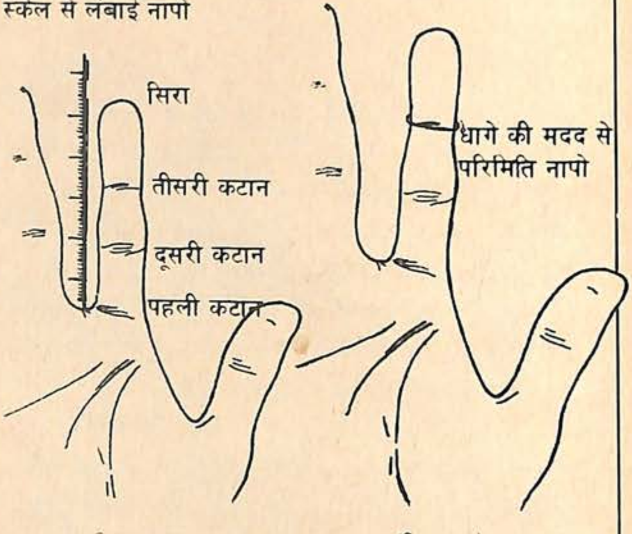
तर्जनी के तीन नाप

क्र.	साथी का नाम	पहली कटान से सिरे तक की दूरी	दूसरी कटान पर परिमिति	तीसरी कटान पर परिमिति
1.				
2.				
3.				
4.				

अब सारी टोलियों की तालिका एकत्रित कर लो। और देखो कि क्या कोई ऐसे दो साथी हैं जिनके नाप एक जैसे हैं?

यदि हैं तो उनके तीनों नापों को दोहराओ। यानि फिर से नापो।

क्या अब भी उनके नाप एक जैसे हैं?



(*चित्र-क*) (*चित्र-ख*)

इस प्रयोग में यह जरूरी नहीं है कि ज्यादा लोग हों। पर हां कम से कम पांच लोग तो हों ही।

एक और प्रयोग

तुमने देखा होगा कि कुछ लोग हस्ताक्षर करने की बजाय अपने अंगूठे की छाप लगा देते हैं।

क्या हस्ताक्षरों की तरह हर व्यक्ति के अंगूठे की छाप भी खास होती है?

एक कागज पर अपने और दूसरे साथियों के दाएं अंगूठे की छाप बारी-बारी लगवा लो। छाप लगाने के लिए मोहर पैड या स्याही का उपयोग करो। पर एक बात का ध्यान रखना कि अंगूठा बिलकुल साफ हो और छाप लगाते समय अंगूठा फिसले नहीं। अब इन छापों को लेंस की मदद से ध्यान से देखो।

क्या कोई दो ऐसी छाप हैं जो दिखने में बिलकुल एक जैसी हों?

कोई दो छाप-चुन लो और उनमें दिखने वाले सब अंतरों को नोट करो।

इन दो प्रयोगों से तुमने क्या समझा और सीखा, अपना निष्कर्ष हमें जरूर लिखना।

(सामग्री, चित्र, बाल वैज्ञानिक कक्षा छह (होविशिका) से साभार)

करने वाली स्वेद ग्रंथियों की संख्या हथेली पर बहुत अधिक होती है। जब मनुष्य के पूर्वज बंदरों की तरह पेड़ों पर रहते थे तब गीली हथेली होने पर पेड़ों की शाखाओं को वे अधिक मजबूती से पकड़ सकते थे। मेरी हथेली पर अधिक स्वेद ग्रंथियों का होना उसी जमाने की देन है।

अपने मुंह मियां-मिट्ठू बनना मुझे अच्छा तो नहीं लगता लेकिन मैंने सोचा कि तुम्हें अपने बारे में कुछ बता ही दूं। तुम्हें अब तो नहीं लगता कि मैं एक उपयोगी अंग नहीं हूं? मेरे महत्व की झलक इस बात से भी मिलती है, मनुष्य अपनी भाषा को मुहावरेदार बनाने के लिए मेरा, मेरे अंगूठे का और मेरी उंगलियों का नाम बार-बार लेता है। जैसे, दोस्ती का हाथ बढ़ाना, खाली हाथ लौटना, उंगली उठाना, अंगूठा दिखाना आदि। **तुम्हें हाथ, उंगली और अंगूठे को लेकर कितने मुहावरे मालूम हैं? इन्हें लिखकर चकमक को भेजो। सबसे अधिक मुहावरे भेजने वालों के नाम चकमक में छापे जाएंगे।**

इस दुनिया को किसने रचा—हाथों ने



पृथ्वी पर मानव के अलावा कई अन्य तरह के प्राणी भी रहते हैं, लेकिन मानव ने जैसे इस ग्रह को हथिया लिया है। ऐसा क्यों? आओ मिलकर इस बात पर विचार करें कि आखिर मानव जाति में ऐसा क्या है कि सभी जीवों में वह सबसे ऊंचे दर्जे पर है।

एक समय था जब मानव इतना शक्तिशाली नहीं था! प्रकृति पर उसका उतना ही वश था, उतनी ही आजादी थी, जितनी जंगल में रहने वाले किसी जानवर या हवा में उड़ने वाले किसी पक्षी को होती है। फिर यह बदलाव कैसे आया! हम यह जानते ही हैं कि कोई भी परिवर्तन एकदम नहीं होता। उसमें लाखों, करोड़ों वर्ष लगते हैं। सजीव प्राणी इच्छानुसार नहीं बदल सकते। वे इसलिए बदलते हैं कि उन्हें नई परिस्थितियों में रहने और भोजन में बदलाव के लिए मजबूर होना पड़ता है।

मानव किस प्रकार का जानवर है-मैदान का, जंगल का, या पहाड़ का?

क्या जंगल में रहने वाले मानव को 'जंगली मानव' और दलदल में रहने वाले को 'दलदली मानव' कह सकते हैं? शायद बिल्कुल नहीं! जो मानव जंगल में रहता है, वह मैदान में भी रह सकता है, उसे तो सूखी जगह पर जाकर रहने में खुशी ही होगी।

मानव कहीं भी रह सकता है। पृथ्वी पर मुश्किल से ही ऐसी जगहें बाकी बची हैं, जहां वह नहीं पहुंच सका या जहां यह अदृश्य नोटिस लगा है-"मानव का प्रवेश निषेध है।" आर्कटिक क्षेत्र के खोजी तैरती बर्फ पर रहते हैं। अगर उन्हें अचानक तपते हुए रेगिस्तान में भी जाना पड़े तो वे ऐसा बिना किसी कठिनाई के कर लेंगे।

मानव अगर उजाड़ और बंजर जगह से जंगल में या जंगल से मैदानों में जाकर रहना चाहे, तो उसे अपने हाथ, पैर और दांत नहीं बदलने पड़ते। और केवल इसलिए कि उसका शरीर बालदार त्वचा से नहीं ढका है, वह दक्षिण की गर्मी से उत्तर जाने पर ठंड से मर नहीं जाएगा। बालदार चमड़े के कोट, टोप और जूते उसे ठंड से वैसे ही बचा लेंगे, जैसे वहां के जानवरों को उनकी बालदार त्वचा बचाती है।

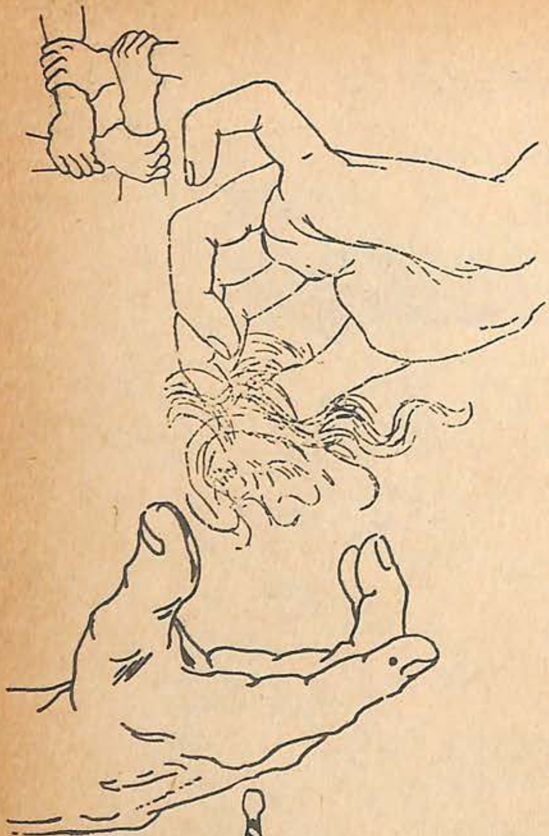
मानव ने घोड़े से तेज चलना सीख लिया है, लेकिन इसके लिए उसे अपनी एक भी उंगली से 'हाथ नहीं धोना' पड़ा।

मानव ने मछली से तेज तैरना सीख लिया है, लेकिन इसके लिए उसे अपने हाथ-पैरों को परों में नहीं बदलना पड़ा है।

मानव ने कुछ ही शताब्दियों के भीतर उड़ना सीख लिया है, लेकिन इसके लिए उसे अपने हाथ नहीं गंवाने पड़े।

मानव अपने-आपको बिना बदले कहीं भी जा सकता है, लेकिन जानवर नहीं!

पशु और पक्षी पूर्णतः प्रकृति पर निर्भर हैं। गणित में किसी भी समस्या का उत्तर समस्या की शर्तों पर निर्भर करता है। प्रकृति भी एक तरह का गणित है। हर जंतु एक समस्या है, जिसे जीवन ने सफलतापूर्वक हल कर लिया है। समस्या की शर्त है हर प्राणी के लिये जीवन की आवश्यक परिस्थितियां। जबकि उत्तर है पंजों, टांगों, पंखों, चोंचों, नखरों, आदतों और प्रकृतियों की एक लंबी-चौड़ी व्यवस्था। उत्तर इस बात पर भी निर्भर करता है कि प्राणी को कहां और कैसे रहना है—नमकीन



या मीठे पानी में या धरती पर। तट पर या समुद्र में। सागर की तली में या सतह के पास। उत्तर में या दक्षिण में। पहाड़ों पर या घाटियों में। धरती की सतह पर या जमीन के भीतर। उजाड़ या घने जंगल में। दूसरे यह भी महत्वपूर्ण है कि प्राणी के पड़ौसी कौन हैं।

जानवर अपने पर्यावरण से पूर्णतः बंधे हुए हैं, लेकिन मानव अपनी अनुकूल परिस्थितियों का स्वयं निर्माण करता है। कई अवसरों पर वह प्रकृति की पुस्तक को अपने हाथ में ले लेता है और उन शर्तों को काट देता है जो उसे अच्छी नहीं लगतीं।

प्रकृति की पुस्तक कहती है, "रेगिस्तान में पानी बहुत कम है।" लेकिन जब मानव रेगिस्तान के पार लंबी नहरें ले जाता है तो वह इस मान्यता का खंडन कर देता है।

प्रकृति की पुस्तक कहती है, "उत्तरी प्रदेशों की जमीन अनुपजाऊ है।" मानव मिट्टी में खाद मिलाकर उसे उपजाऊ बना लेता है।

प्रकृति की पुस्तक कहती है, "सर्दियों में ठंड और रात में अंधेरा होता है।" लेकिन मानव इन शब्दों की ओर जरा भी ध्यान नहीं देता और अपने घर को सर्दियों में गरम और रात में प्रकाशपूर्ण बना लेता है।

मतलब यह कि मानव अपने पर्यावरण को लगातार बदल रहा है। और बदलने का यह काम लाखों वर्षों से चला आ रहा है। लेकिन मानव में ऐसा क्या है कि जिसके कारण वह ऐसे बदलाव की क्षमता रखता है। इसको समझने के लिए चलो मानव की तुलना उसके निकट संबंधी चिंपांजी से करते हैं।



क्या चिंपांजी मानव बन सकता है?

चिंपांजी के बारे में तुमने सुना ही होगा और तुममें से कईयों ने किसी चिड़ियाघर में उसे देखा भी हो।

क्या चिंपांजी को चलना, बोलना, सोचना और मानव की तरह काम करना सिखाया जा सकता है?

बहुत साल पहले, विख्यात पशु प्रशिक्षक व्लादिमिर दूरोव ने ऐसा ही एक प्रयास किया। उन्होंने अपने प्रिय चिंपांजी मीमुस को सिखाने में कई महीने लगाए। मीमुस बड़ा ही तेज शिष्य था, उसने चम्मच से खाना, नैपकिन का उपयोग करना, कुर्सी पर बैठना, सूप को मेजपोश पर गिराए बगैर पीना और बर्फ गाड़ी पर बैठकर ढाल के ऊपर से उतरना तक सीख लिया। मगर वह मानव नहीं बन सकता था।



इसमें अचरज की कोई बात नहीं, क्योंकि मानव और वानर के रास्ते लाखों साल पहले अलग हो गए थे। मानव के पूर्वज लाखों साले पहले पेड़ों से जमीन पर उतर आए। उन्होंने दो पैरों पर सीधे चलना सीख लिया और इस तरह अपने हाथों को काम के लिए आजाद कर लिया। लेकिन चिंपांजी के पूर्वज सदा पेड़ों पर ही रहे, और उन्होंने अपने आपको पेड़ों के जीवन के और भी अधिक अनुकूल बना लिया। यही कारण है कि चिंपांजी का शरीर मानव की तरह नहीं है। उसके हाथ-पैर, मस्तिष्क और जीभ सभी अलग तरह के हैं।

चिंपांजी के हाथ को ही ले लो। यह मानव के हाथ से बिल्कुल नहीं मिलता। चिंपांजी का अंगूठा उसकी कनिष्ठिका से छोटा होता है और दूसरी उंगलियों के साथ उस कोण पर नहीं होता, जिस कोण पर हमारा होता है। मानव की



उंगलियों में अंगूठा ही सबसे महत्वपूर्ण है। अंगूठा उन पांच कामगारों की टोली में जिसे हाथ कहते हैं, सबसे ज्यादा महत्वूर्ण है। अंगूठा बाकी चार में से किसी भी एक उंगली के साथ या उन सबके साथ मिलकर काम कर सकता है। यही कारण है कि मानव का हाथ जटिल से जटिल औजारों का उपयोग भी निपुणता से कर लेता है।

जब चिंपांजी पेड़ से फल तोड़ना चाहता है, तो वह आमतौर पर डाल को अपने हाथों से पकड़ता है और फल को पैर की उंगलियों से तोड़ता है। जब चिंपांजी जमीन पर चलता है तो वह अपने हाथों की मुड़ी हुई उंगलियों पर टिकता है। मतलब यह है कि अक्सर वह अपने हाथों को पैरों की तरह और पैरों को हाथों की तरह इस्तेमाल करता है।

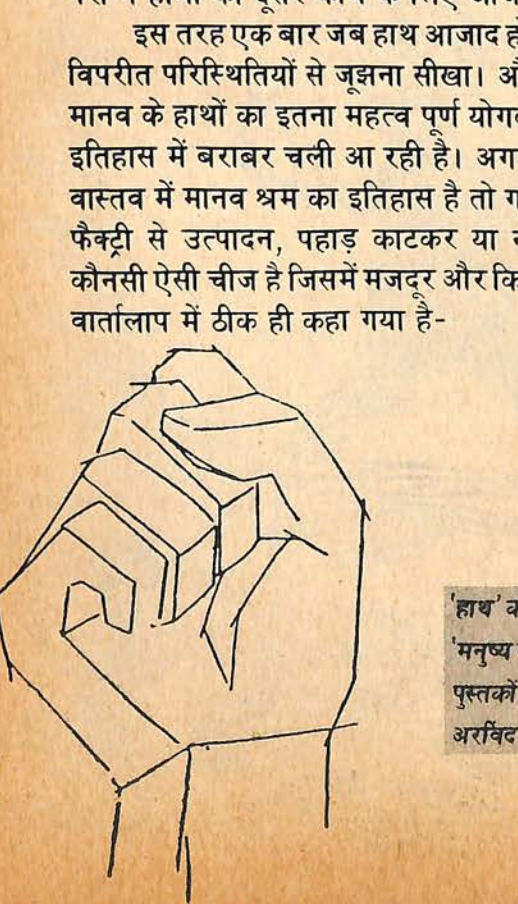


हमारे पूर्वजों ने, जो पेड़ों पर रहते थे, धीरे - धीरे अपने हाथों का पैरों से अलग कामों के लिए उपयोग करना सीख लिया। वे अपने हाथों का इस्तेमाल नारियल जैसे फलों को तोड़ने और पेड़ों पर अपना घर (घोंसला) बनाने के लिए करने लगे। जो हाथ नारियल पकड़ सकता था, और वह डंडा या पत्थर भी पकड़ सकता था। और डंडा या पत्थर पकड़े हुए हाथ का मतलब है कि वही हाथ ज्यादा लंबा और मजबूत हो गया है।

पत्थर ऐसे फलों को भी तोड़ सकता था जिसे फोड़ना मुश्किल था। डंडा जमीन से स्वादिष्ट मूल को उखाड़ सकता था। और इसीलिए मानव ने अपना भोजन जुटाने के लिए उन औजारों का अधिक से अधिक उपयोग करना शुरू कर दिया। डंडे से खोदकर कंद और मूल निकाल सकता था। पेड़ों पर लगे फल तोड़ सकता था। लेकिन वह अपने हाथों से काम कर सके, इसके लिए उसे, उन्हें उनके दूसरे काम-चलने के काम से मुक्त करना आवश्यक था। हाथ जितने अधिक व्यस्त होते उतना ही अधिक पैरों को अकेले चलने की समस्या को हल करना पड़ता।

इस प्रकार जब हाथों ने पैरों को चलने के लिए मजबूर कर दिया, तब पैरों ने हाथों को दूसरे काम के लिए आजाद कर दिया।

इस तरह एक बार जब हाथ आजाद हो गए तो मानव ने अपने श्रम से विपरीत परिस्थितियों से जूझना सीखा। और श्रम की यह प्रक्रिया जिसमें मानव के हाथों का इतना महत्व पूर्ण योगदान है, निरंतर लाखों साल के इतिहास में बराबर चली आ रही है। अगर हम कहें कि मानव इतिहास वास्तव में मानव श्रम का इतिहास है तो गलत नहीं होगा। खेत से अन्न, फैक्ट्री से उत्पादन, पहाड़ काटकर या नदी लांघकर, सड़क बनाना, कौनसी ऐसी चीज है जिसमें मजदूर और किसान का श्रम नहीं लगता। एक वार्तालाप में ठीक ही कहा गया है-





-यह ताजमहल किसने बनाया?
-शाहजहां ने!
-नहीं! नहीं! मजदूरों के हाथों ने।
-दुनिया का इतिहास किसने रचा?
-राजाओं ने!
-नहीं! नहीं! हाथों ने।

'हाथ' की इस प्रस्तुति में हमने 'आई एम जोज बॉडी', 'मनुष्य महाबली कैसे बना' व 'एनोटमी एंड ड्राइंग' पुस्तकों की सहायता ली है। 'हाथ की कहानी' अरविंद गुप्ते ने तैयार की है।

गाय के लिए पाला

हमारे घर में एक भी गाय नहीं थी। तब मेरे भाई नरेंद्र ने पिताजी से कहा कि पिताजी हमारे घर में गाय नहीं है। तो वे एक गाय लेकर आए। वह गाय बहुत भूखी थी। पिताजी ने कहा, बेटा नरेंद्र और इकबाल तुम दोनों जंगल जाकर गाय के लिए पाला (पत्तियां) ले आओ।

हम दोनों भाई और एक लड़का, दुर्बन नाम का, जंगल गए। जंगल में मेरा भाई पेड़ पर चढ़ कर एक डाली पर बैठ गया और उस डाली को नीचे झुका दिया और बोला, दुर्बन डाली पूरी ताकत से खींचो। तब दुर्बन ने डाली खींची और मेरा भाई नीचे गिर गया। तब मैं रोने लगा और दुर्बन हंसने लगा। मेरा भाई बेहोश हो गया। तब मैं दौड़कर उसके लिए पानी लेने गया। मैंने एक खोदरी में से उसे पानी पिला दिया। जब मेरे भाई को होश आया तब वह कहने लगा घर जाकर पिताजी को मत कहना। तब हम घर गए और पाला गाय को डाल दिया।

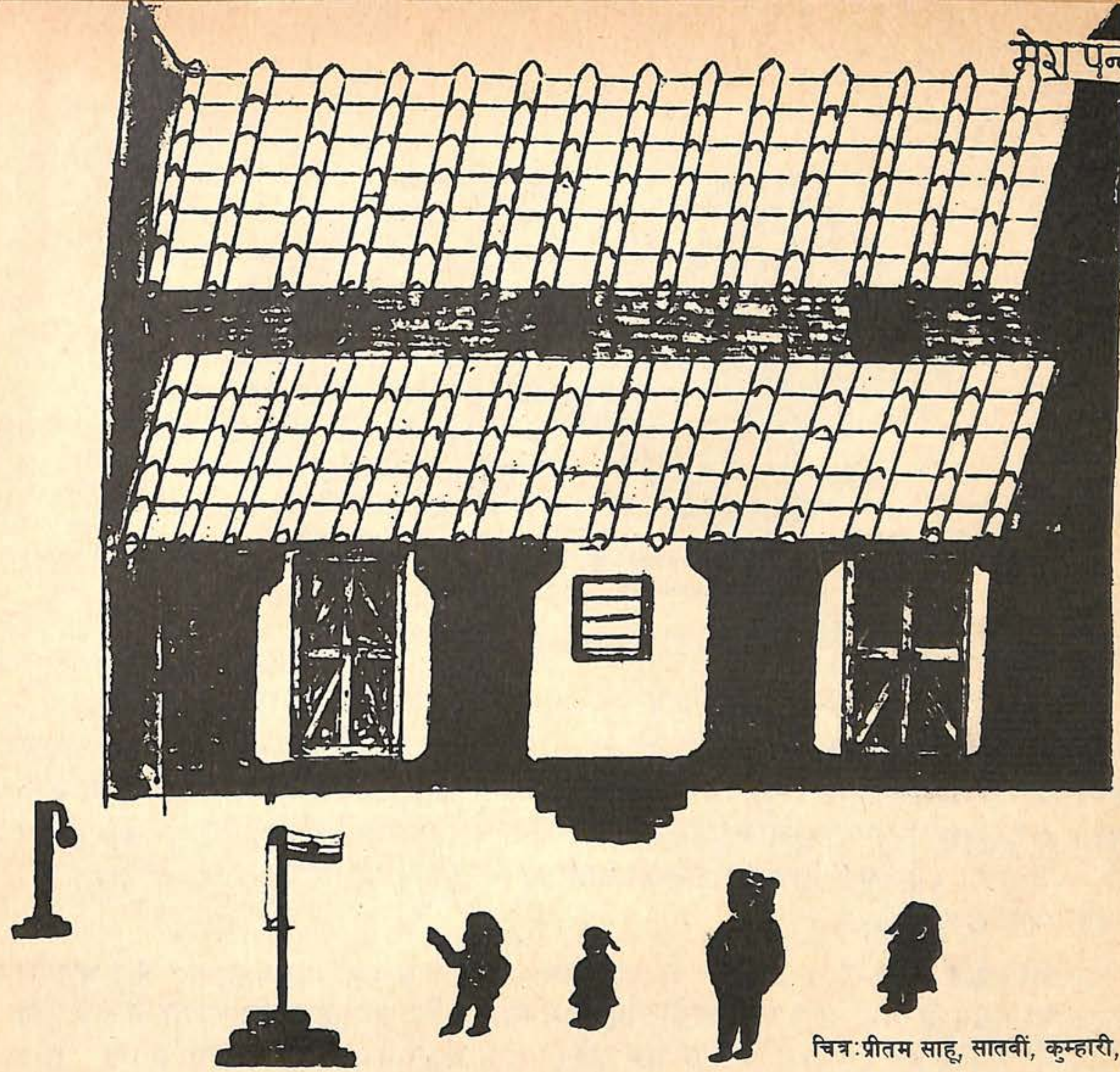
शाम को दुर्बन ने मेरे पिताजी को सारी बात बता दी। तब पिताजी ने गुस्से में आकर हम दोनों भाईयों को एक नीम के पेड़ पर बांध दिया। मेरे बड़े भाई के हाथ में रस्सी बांधकर एक डाल के ऊपर से निकालकर मेरे हाथ में बांध दी। रस्सी छोटी थी। जब मेरे पिताजी बांधकर अलग हटे तब मेरे भाई का वजन ज्यादा और मेरा कम होने से मैं जमीन से उठकर सट्ट-से ऊपर पहुंच गया। तब मेरे पिताजी ने भाई को ऊपर उठा लिया और थोड़ा ऊपर कर दिया तो मैं नीचे आ गया। फिर पिताजी ने हम दोनों भाइयों को पीटा तो हम जोर-जोर से रोने लगे तो वहां पर सारा मोहल्ला इकट्ठा हो गया और हमें छोड़ दिया।

दूसरे दिन मैं दुर्बन को मारने गया। मैं पेड़ की आड़ में छुप गया और उधर से दुर्बन निकला तो मैंने पूरी ताकत से दुर्बन के पांव में लट्ठ जमा दिया। तब वह चिल्लाया और मैं भाग गया। ऐसी थी पाले की कहानी।

□ इकबालसिंह अरोरा, आठवीं
पीपरी, देवास



गोपाल सिंह अरके, आठवीं, पीपरी, देवास



चित्र: प्रीतम साहू, सातवीं, कुम्हारी, दुर्ग

कैसी आजादी भारत की

आजादी ले ली हमने पर आजाद नहीं कहला सकते
आजादी के नारे हम सच्चे नहीं लगा सकते
गांधी के क्या सपने थे, सच्चा भारत बन जाने को
हम सब आपस में भाई हैं, ऐसा भारत बनवाने को

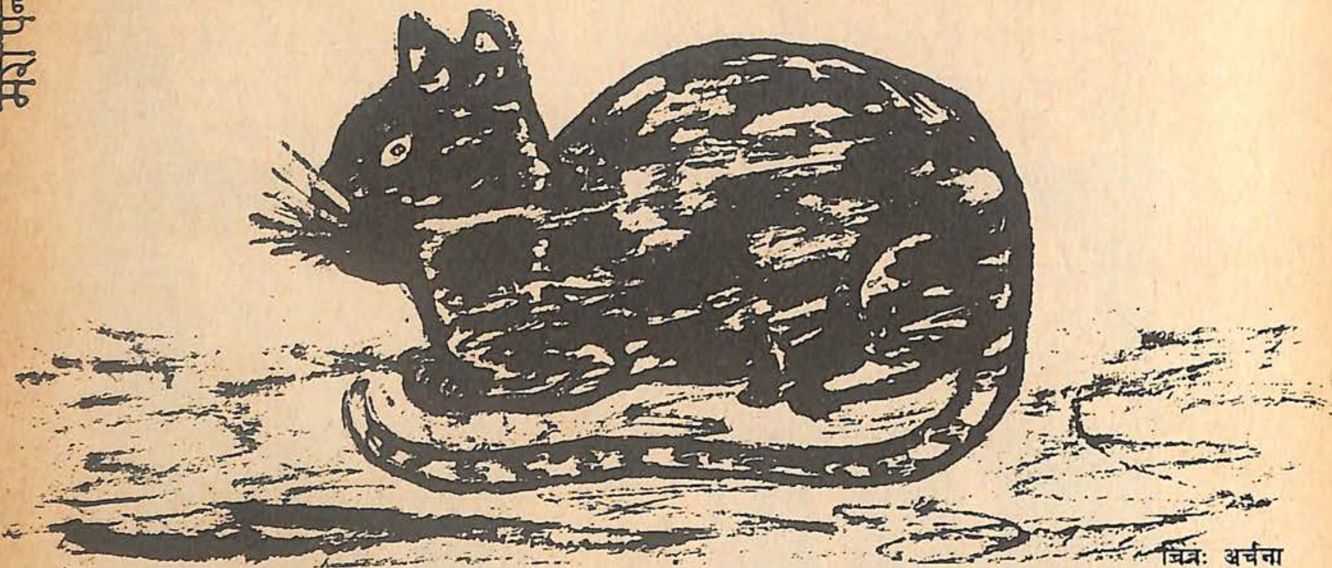
वो कहां गए सपने गांधी के जिन्हें हमने साकार किया
कैसी आजादी भारत की कैसा हमने आकार दिया
गांधी की वह सत्य-अहिंसा कहां गई इस देश से
सत्य-असत्य में बदल गया और हिंसा बनी इस भेष से

आजादी ले ली हमने पर आजाद नहीं कहला सकते
कैसी आजादी भारत की बस इतना बतला सकते
क्या कर्म किया था गांधी ने, कैसा होता है अब
क्या कर्म सुभाष ने किया तभी कैसा भारत जकड़ा था जब

कैसी आजादी भारत की कैसा भारत देश है
कैसा स्वतंत्र भारत है अब कैसा इसका वेष है

□ बद्रीप्रसाद पाठक, ग्यारहवीं
सोनवारी, सतना

सपना



चित्रः अर्चना

पूसी हमारे पड़ोसी किराएदार के घर में रहती थी। उसका रंग काला था। कुछ समय बाद उसने तीन बच्चों को जन्म दिया। एक का रंग भूरा और दो बच्चों का रंग काला था। जब वे बच्चे छोटे थे तो उनकी मां उनकी बहुत देखभाल करती थी। वह कभी किसी के घर में तो कभी किसी और के घर में अपने बच्चों को उठाकर रख आती थी। एक बार उसने हमारे घर की टांड पर भी अपने बच्चे रखे। पूसी जब बाहर चली जाती तो हम वहां से उतारकर बच्चों को देखते और उनके साथ खेलते।

धीरे-धीरे समय गुजरता गया। दो काले बच्चे तो न जाने कहां गायब हो गए और भूरे रंग का बच्चा समय के साथ-साथ बड़ा होने लगा। हमने सोचा कि अधिकतर बिल्लियों के नाम पूसी ही होते हैं, क्यों न हम इसका कोई नया नाम रखें। यह सोचकर हमने उसका नाम 'सपना' रखा। जब हम उसे सपना के नाम से बुलाते तो वह पास आ जाती। इसका मतलब यह हुआ कि वह अपना नाम पहचान गई है। सपना देखने में बहुत सुंदर और भोली-भाली लगती है। आस-पड़ोस में सबने उसका नाम जान लिया है। उसे हमारे घर से तो इतना प्यार है कि शाम होते ही वह हमारे घर आ जाती है और आराम से गोदी में बैठ जाती है। रात के समय फिर चली जाती है। सुबह अगर हम जल्दी दरवाजा न खोलें तो वह बाहर खड़ी होकर म्याऊं-म्याऊं करती है, जैसे कह रही हो कि अब मैं भी अंदर आऊंगी। हम दरवाजा खोल देते हैं।

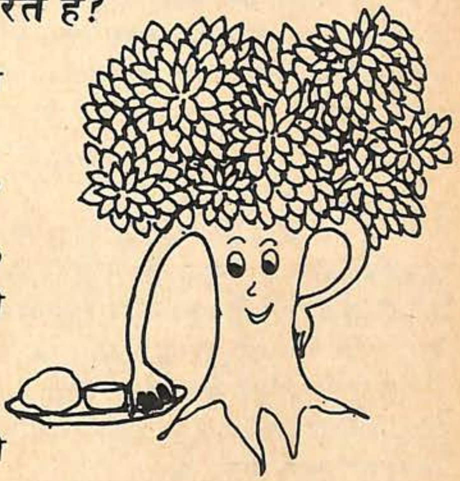
फिर वह हमारे पिताजी के उठने का इंतजार करती है। और जैसे ही पिताजी अखबार पढ़ने बैठते हैं तो वह गोद में आकर आठ बजे तक बैठी रहती है। पड़ोस में सब लोग सपना को बहुत प्यार करते हैं। शायद इसीलिए उसे सभी से प्यार है। हमारे पड़ोस में रहने वाले चीकू नाम के कुत्ते से भी उसने दोस्ती कर ली है। दोपहर के समय दोनों साथ बैठकर धूप सेंकते हैं। वह हमारा घर कभी भी गंदा नहीं करती।

अब तो तुम सबको पता चल गया होगा कि हमारी बिल्ली सपना कितनी प्यारी और समझदार है। अब जरा यह कहानी पढ़कर सोचो कि अगर जानवरों के साथ भी प्यार का व्यवहार किया जाय तो वह भी हमसे प्यार करते हैं। वे किसी को नुकसान नहीं पहुंचाते। यही तो है हमारी सपना का रहस्य!

□ अर्चना, दसवीं
दिल्ली

अपनी प्रयोगशाला

क्या पेड़-पौधे भी भोजन करते हैं?



पेड़-पौधे सजीव हैं या निर्जीव? यदि सजीव हैं तो क्या जंतुओं की तरह इन्हें भी भोजन की जरूरत पड़ती है?

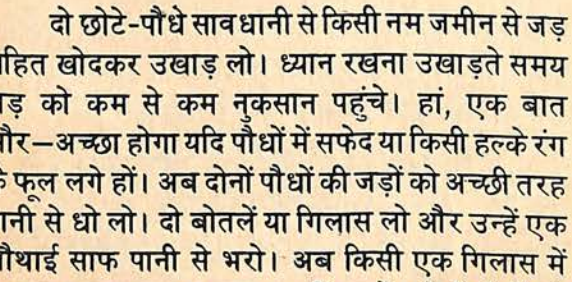
तुम खुद सोचो, यदि पौधे भोजन लेते हैं तो वह कहां से आता है, और किस रूप में होता है?

यदि किसी पौधे की जड़ें काट दी जाएं तो क्या वह जिंदा रहेगा? और यदि किसी पौधे को जड़ सहित उखाड़ कर जमीन से बाहर रख लें तो क्या वह जिंदा रहेगा?

पौधों का जमीन में रहना क्यों जरूरी है?

चलो, इस संबंध में एक छोटा-सा प्रयोग करते हैं। अपने अवलोकन दी हुई तालिका में भरना।

दो छोटे-पौधे सावधानी से किसी नम जमीन से जड़ सहित खोदकर उखाड़ लो। ध्यान रखना उखाड़ते समय जड़ को कम से कम नुकसान पहुंचे। हां, एक बात और—अच्छा होगा यदि पौधों में सफेद या किसी हल्के रंग के फूल लगे हों। अब दोनों पौधों की जड़ों को अच्छी तरह पानी से धो लो। दो बोतलें या गिलास लो और उन्हें एक चौथाई साफ पानी से भरो। अब किसी एक गिलास में लगभग चार चम्मच लाल स्याही डालो। दोनों पौधों को

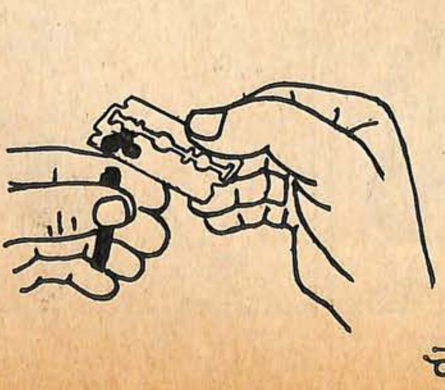


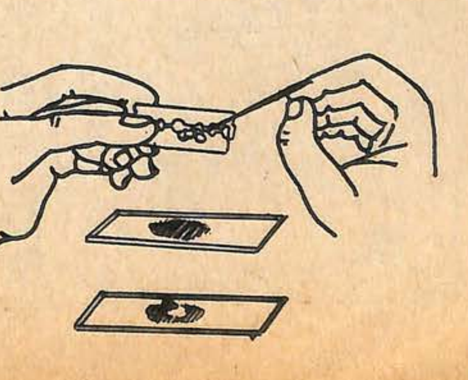
ही अलग-अलग सूखी लकड़ियों पर बांध दो। एक पौधे को लाल स्याही वाले गिलास में और दूसरे को सादे पानी वाले गिलास में लकड़ियों के सहारे टिका दो। और दोनों गिलासों को लगभग एक घंटे के लिए धूप में रख दो।

अब दोनों पौधों को ध्यान से देखो और अपने अवलोकनों को तालिका में लिखो।

तालिका

क्रमांक	प्रश्न	अवलोकन	
		सादे पानी में रखा पौधा	लाल स्याही के घोल में रखा पौधा
1.	पौधों की पत्तियों को ध्यान से देखो। दोनों पौधों की पत्तियों में तुम्हें क्या अंतर समझ में आया?		
2.	पौधे के फूलों को देखो। दोनों पौधों के फूलों का रंग कैसा हो गया?		
3.	पौधों के तनों को ध्यान से देखो। किस पौधे के तने में कुछ धारियां सी दिखाई देने लगीं? धारियां किस रंग की हैं?		





दोनों पौधों के तनों को ब्लेड से आड़ा काटो। काटते समय ब्लेड को पानी से भिगो लो ताकि काटी हुई जगह सूखी न हो, गीली रहे। कोशिश करो तनों की पतली से पतली काट ब्लेड से कर सको। अब तनों की इन कटानों को दो अलग-अलग कांच की स्लाइड पर रखकर सूक्ष्मदर्शी या लेंस से देखो।

क्या दोनों में कुछ अंतर दिखा?

ऊपर दिए गए इन दोनों अवलोकनों से तुमने क्या निष्कर्ष निकाला?

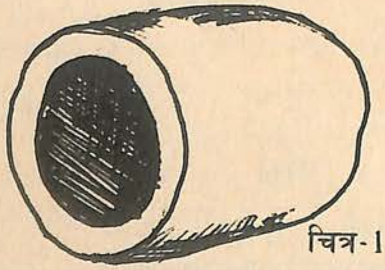
(सामग्री और चित्र, बाल वैज्ञानिक कक्षा छह (होविशिका) से साभार)

आलू का प्रयोग

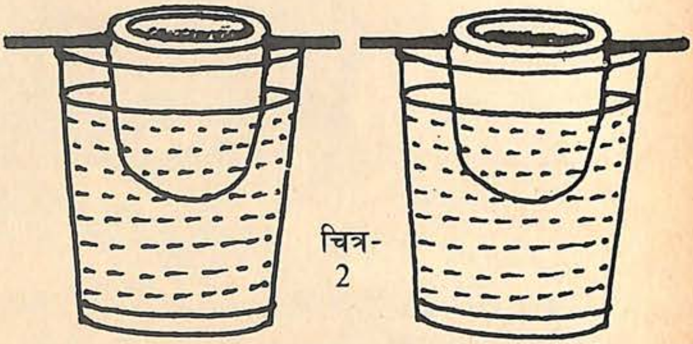
दो बड़े आलू लो। दोनों के ऊपर से छिलके उतार लो। अब चित्र 1 में दिखाए ढंग से दोनों आलुओं को एक सिरे से थोड़ा काट लो। एक आलू को पानी में उबाल लो। अब उनके बीच का गूदा कुछ इस तरह से निकालो कि कटोरी जैसी शक्ल बन जाए। यानी उन कटोरीनुमा आलुओं में आसानी से कुछ भरा या रखा जा सके। आलू की दीवार काफी मोटी रहे।

अब दोनों आलुओं के खोखले भाग (कटोरीनुमा हिस्से) में एक-एक चम्मच शक्कर डाल दो और लगभग दो घंटे तक इन्हें इसी अवस्था में छोड़ दो।

अब दो साइकिल स्पोक लो और दोनों आलुओं की कटोरीनुमा दीवार के आर-पार इन्हें घुसा दो। चित्र 2 के



चित्र-1

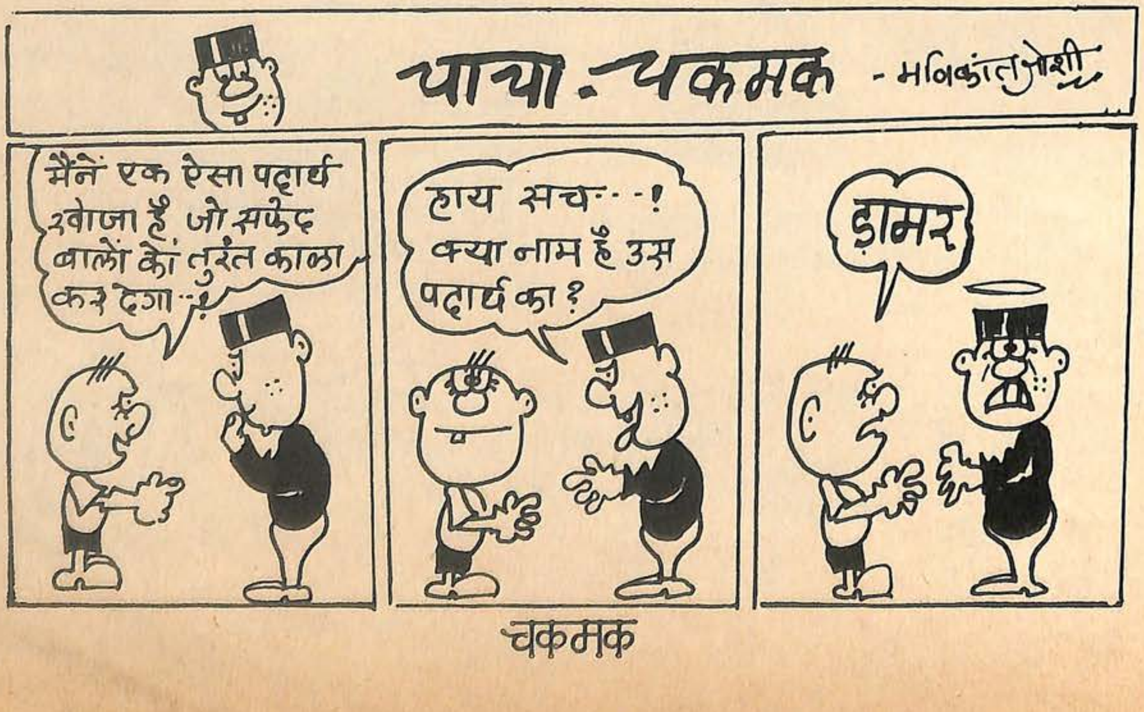


चित्र-2

अनुसार दो कांच के गिलासों के ऊपर इनको रखो और गिलासों में इतना पानी भरो कि ऊपर दोनों आलुओं की बाहरी दीवार और उनके आसपास पानी रहे पर आलू के उस खोखले भाग में पानी न भर पाए।

दो घंटे बाद तुमने क्या देखा? उबाला गया आलू तो वैसा ही है, जैसा तुमने दो घंटे पहले छोड़ा था। पर अरे, ये क्या हुआ! इस दूसरे आलू (बगैर उबला) में तो पानी भर गया, ऐसा क्यों?

सोचकर बताओ पानी सिर्फ बगैर उबले आलू में ही क्यों चढ़ा? आलू को उबालने से क्या हुआ? आलू के बदले किसी दूसरे फल या सब्जी के साथ इसी प्रयोग को दोहराओ और अपने अवलोकन लिखकर भेजो।



पिछले अंक में हमने सांपों के रहन-सहन और आदतों से परिचय प्राप्त किया। अब भारत के कुछ प्रमुख विषैले और विषहीन सांपों से मिलते हैं।

विषैले सांप

नाग

हमारे देश में पाए जाने वाले सांपों में यह सबसे अधिक परिचित सांप है। इसका कारण यह है कि नाग और नागराज में ही फन होता है जिसे चौड़ा करके वे अपने शरीर के अगले भाग को जमीन से ऊपर उठा लेते हैं। नाग देश के सभी भागों में पाया जाता है और पुरातन काल से ही इसकी पूजा की जाती रही है। कुछ नागों के फन पर निशान होता है जैसा कि चित्र में दिखाया गया है, लेकिन यह सब नागों में नहीं होता है।

नाग को लेकर जितनी गलत धारणाएं और किवदंतियां प्रचलित हैं उतनी शायद ही किसी अन्य जंतु के बारे में हों। **इनमें एक यह है कि नाग की आंख में उसे मारने वाले की तस्वीर बन जाती है और नागिन उस तस्वीर को देखकर मारने वाले से बदला लेती है। दूसरी गलत धारणा यह है कि नागिन, नाग से बहुत अधिक छोटी और पतली होती है। सच्चाई यह है कि बाहर से देखकर नाग और नागिन में अंतर कर पाना लगभग असंभव है। जिसे आमतौर पर 'नागिन' समझते हैं वह नाग का बच्चा होता है या अन्य किसी जाति का सांप।**

नाग का मुख्य भोजन चूहे और मेंढक हैं। चूहों का बड़ी संख्या में सफाया करके ये हमारी बहुत मदद करते हैं।

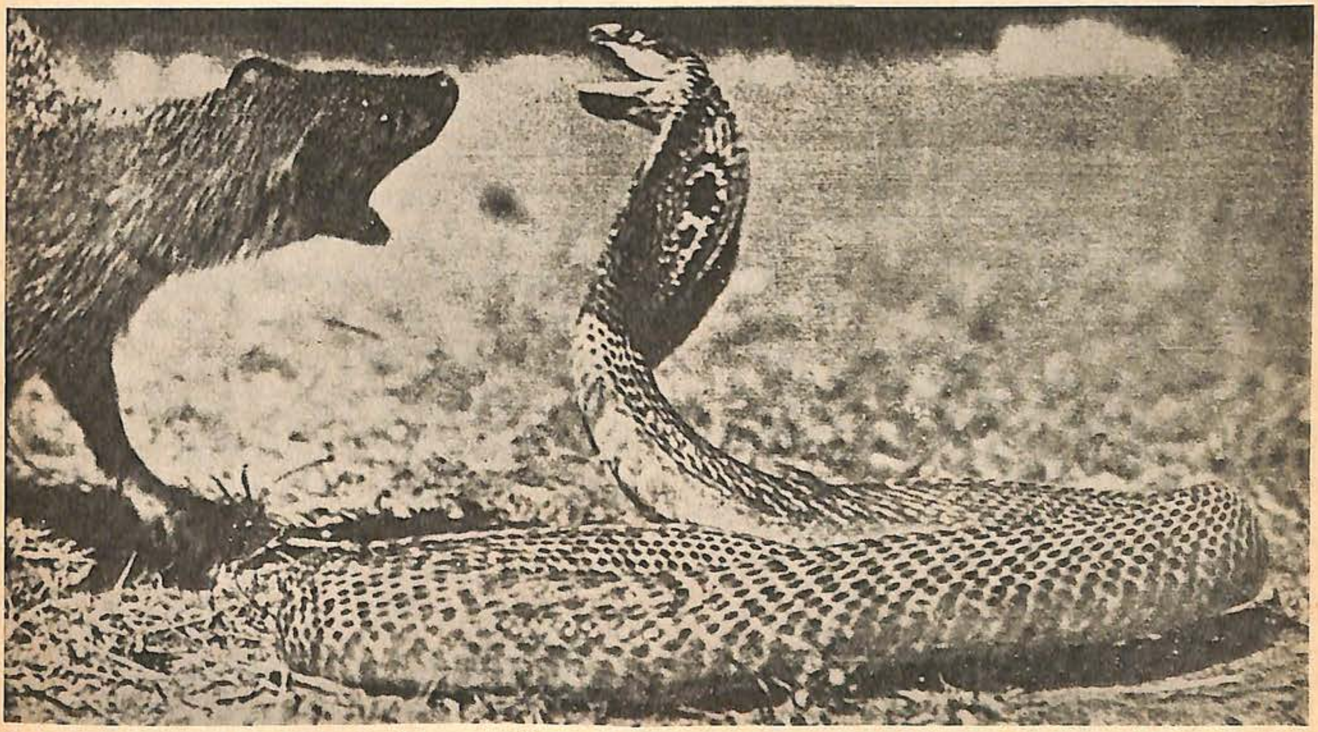
इनका प्रजनन काल मई से जुलाई तक होता है। नागिन 10 से 12 अंडे देती है और उनके फूटने तक उनकी रक्षा करती है। लगभग 60 दिन के बाद अंडे फूटते हैं और इनसे बच्चे निकलकर इधर-उधर चले जाते हैं।

नागराज (किंग कोबरा)

संसार भर के विषैले सांपों में नागराज सबसे लंबा होता है—5 से 6 मीटर तक। यह भारत के उन भागों में पाया जाता है जहां घने जंगल होते हैं और अधिक वर्षा होती है।

नागराज का प्रमुख भोजन सांप ही हैं। यह विषैले तथा विषहीन सांपों को तो खाता ही है, कभी-कभी अपनी ही जाति के छोटे सांपों को भी खा जाता है। जंगल में देखने पर नागराज बहुत डरावना लगता है, किंतु यह स्वयं मनुष्य से बहुत डरता है और देखते ही भागने की कोशिश करता है।

जून में मादा घास-फूस या बांस की पत्तियों से घोंसला बनाकर उसमें 20 से 50 अंडे देती है। अंडे देने के बाद वह घोंसले पर कुंडली मारकर बैठ जाती है, अंडों के फूटने तक उनकी रखवाली करती है।



नाग और नेवले की लड़ाई के बारे में कई किस्से सुनाए जाते हैं। आमतौर पर नेवला अपनी फुर्ती के कारण ही इस लड़ाई में जीतता है। नेवला नाग के फन के नीचे पीठ की तरफ अपने दांत गड़ाकर रीढ़ की हड्डी को तोड़ देता है। इससे नाग की कुछ देर बाद मौत हो जाती है।

करैत

करैत लगभग सारे भारत में पाया जाता है। इसकी दो प्रमुख जातियां हैं। बहुतायत मात्रा में पाए जाने वाली जाति के करैत का रंग गहरा भूरा या काला होता है और उस पर सफेद धारियां होती हैं। धारियों की संख्या 40 के आसपास होती है। दूसरी जाति के करैत का रंग हल्का पीला होता है और पीठ पर काले रंग की चौड़ी धारियां होती हैं। करैत की लंबाई 1 से 1½ मीटर तक होती है। इसका विष मनुष्य के लिए बहुत घातक होता है।

करैत दिन में बहुत कम दिखलाई पड़ते हैं क्योंकि ये रात में ही भोजन की तलाश में निकलते हैं। इनका भोजन सांप, छिपकली, चूहे आदि हैं।

प्रजनन काल मार्च से मई तक होता है। मादा 8 से 12 अंडे देती है और फूटने तक उनकी रक्षा करती है।

दुबोइया (रसल्स वाइपर)

यह खतरनाक सांप देश के सभी भागों में पाया जाता है। इसके विषदंत बहुत लंबे होते हैं और शरीर के भीतर गहराई तक विष छोड़ते हैं। इसकी भूरी पीठ पर गहरे भूरे रंग की गोल चित्तियां पाई जाती हैं। इसकी लंबाई 1 से 1½ मीटर होती है। इसका भोजन चूहे आदि छोटे जंतु हैं।

मादा अंडे नहीं देती। वह मई से जुलाई के बीच 20 से 40 बच्चों को जन्म देती है।

फुरसा (सॉ-स्केल्ड वाइपर)

यह दुबोइया का रिश्तेदार है। इसकी लंबाई 30 से 60 सेंटीमीटर होती है। इसके बाजू के शल्कों के किनारे आरी के समान होते हैं जिनकी सहायता से यह जोर की फुसफुसाहट की आवाज पैदा करता है। इसका रंग मटमैला होता है और पूंछ बहुत छोटी और संकरी होती है। इसका भोजन चूहे, मेंढक, बिच्छू आदि छोटे जंतु हैं।

यह विषैला तो है पर उतना खतरनाक नहीं जितना दुबोइया। अप्रैल से अगस्त के बीच मादा 4 से 8 बच्चों को जन्म देती है।

समुद्री सांप

भारत के आसपास समुद्र में रहने वाले सांपों की लगभग 50 जातियां पाई जाती हैं। इन सब की विशेषता यह है कि ये सब विषैले होते हैं और इनकी पूंछ बाजू से चपटी होती है। लेकिन समुद्री सांप दो कारणों से मनुष्य के लिए खतरनाक नहीं होते हैं। एक तो समुद्र में मछली पकड़ने वाले मछुआरों को छोड़कर अन्य किसी से इनका वास्ता लगभग नहीं के बराबर पड़ता है। दूसरे इनका मुंह जमीन पर रहने वाले विषैले सांपों की तुलना में बहुत कम खुलता है। इसलिए अगर ये किसीं को काट भी लें तो शरीर में छोड़े गए विष की मात्रा काफी कम होती है। मछली इनका प्रमुख भोजन है।

मादा समुद्री सांप मार्च-अप्रैल में 2 से 5 बच्चों को जन्म देती है।

विषहीन सांप

दो-मुंहा सांप (रेड सैंड बोआ)

यह भारत के सूखे क्षेत्रों में अधिक पाया जाता है। आमतौर पर यह रात को भोजन की तलाश में निकलता है। इसका भोजन सांप, चूहे, पक्षी आदि हैं। यह शिकार को अपने शरीर के लपेटों में दबाकर मार डालता है। मनुष्य के लिए यह सांप बिलकुल खतरनाक नहीं है। इसे कोई बच्चा भी अपने गले में डाल सकता है।

इसके बारे में यह गलत धारणा है कि इसके दो मुंह होते हैं और यह छह महीने एक मुंह और छह महीने दूसरे मुंह का उपयोग करता है। सही बात यह है कि इसकी पूंछ अन्य सांपों की तरह नुकीली और पतली नहीं होती, बल्कि सिर के समान ही लगती है।

मादा जून में 6 से 8 बच्चों को जन्म देती है।

मटिया सांप (कॉमनसैंड बोआ)

इसका रंग भूरी मिट्टी के रंग से मिलता-जुलता होने के कारण इसे मटिया सांप कहते हैं। इसकी लंबाई 60 सेंटीमीटर के लगभग होती है और शरीर पर हल्के पीले और भूरे रंग के चकत्ते होते हैं। **शायद इसी कारण से यह गलत धारणा बन गई है कि इसके काटने पर मनुष्य को कोढ़ हो जाता है।** भोजन और स्वभाव दो-मुहें सांप के समान ही हैं। मादा मई-जून में 6 से 8 बच्चों को जन्म देती है।

संखरा (वुल्फ स्नेक)

यह सांप देश के सभी भागों में पाया जाता है। आमतौर पर यह गुफाओं में, पत्थरों के नीचे और पेड़ के खोखले तने में रहना पसंद करता है, लेकिन इसे घरों में रहना भी अच्छा लगता है क्योंकि यहां इसे अपना प्रिय भोजन (छिपकलियां) मिल जाता है।

लगभग 30 सेंटीमीटर लंबा यह सांप भूरे रंग का होता है। पीठ पर 10 से 20 सफेद आड़ी धारियां होती हैं। **धारियों की वजह से इसे करैत समझ लिया जाता है। पर करैत में कम से कम 40 धारियां होती हैं।** सिर कुछ तिकोना होता है और आगे के दांत नुकीले होते हैं। शायद

यही कारण है कि अंग्रेजी में इसे 'भेड़िया सांप' कहते हैं। संखरा प्रायः रात में ही बाहर निकलता है और दीवार पर या पेड़ पर आसानी से चढ़ सकता है। मादा जनवरी-फरवरी में 5 से 7 अंडे देती है।

हरा सांप

लगभग 1 मीटर लंबा यह सांप हरे रंग का होता है। यह झाड़ियों और पेड़ों पर अधिकांश समय बिताता है और हरे रंग के कारण इसे देख पाना मुश्किल होता है। **फुर्तीला होने के कारण यह गलत धारणा बन गई है कि यह मनुष्य पर हमला कर के आंखें बाहर निकाल देता है। किंतु यह केवल कपोल-कल्पना ही है।**

हरे सांप का भोजन छिपकलियां, मेंढक, चूहे और छोटे पक्षी हैं। अगस्त से नवम्बर तक मादा लगभग 8 बच्चों को जन्म देती है।

सीता की लट या हरवा

यह सांप देश के सभी भागों में पाया जाता है। इसकी लंबाई 30 से 60 सेंटीमीटर तक होती है और मेंढक इसका प्रमुख भोजन है। मेंढक के अलावा यह चूहों और छिपकलियों को भी खाता है।

इसका रंग हल्का भूरा होता है और पीठ पर हल्के पीले रंग की दो लंबी धारियां होती हैं। यह प्रायः बगीचों, खेतों और झाड़ियों में पाया जाता है। **कई बार लोग इसे नाग का बच्चा समझकर मार डालते हैं।** यह दिन में शिकार की खोज में निकलता है।

प्रजननकाल लगभग पूरे वर्ष चलता है। मादा एक बार में 10-12 अंडे देती है।

धामन (घोड़ा पछाड़)

भारत के सभी हिस्सों में पाया जाने वाला यह एक परिचित सांप है। इसकी लंबाई $1\frac{1}{2}$ से 2 मीटर तक होती है। रंग गहरा भूरा या काला होता है। **अक्सर इसे नाग समझ लिया जाता है।** चूहे इसका प्रिय भोजन होने के कारण इसे अंग्रेजी में 'रैट स्नेक'' कहते हैं। खेतों, घरों और गोदामों में इसे चूहों की तलाश करते हुए देखा जा सकता है। पक्षियों के अंडे और बच्चों को खाने के लिए यह पेड़ों पर भी चढ़ जाता है। यह शिकार दिन में करता है।

धामन के बारे में यह गलत धारणा प्रचलित है कि यह घोड़े की टांगों में लिपटकर उसे गिरा देता है या गाय, भैंस की टांगों में लिपटकर थन से दूध पी जाता है।

मार्च से जुलाई तक इसका प्रजनन काल होता है। मादा 8 से 16 अंडे देती है। अंडे लगभग 60 दिनों के बाद फूटते हैं।

अजगर

भारत में पाए जाने वाले सभी सांपों में अजगर का शरीर अधिक लंबा और भारी-भरकम होता है। लंबाई 3 मीटर से 6 मीटर तक होती है। शरीर मोटा और पूंछ छोटी होती है। शरीर पर गहरे भूरे रंग के अनियमित चमकीले धब्बे होते हैं।

अजगर गुफाओं, चट्टानों की दरारों, बिलों या खोखले तनों में रहते हैं, किंतु ये ऐसा स्थान चुनते हैं जहां पास में पानी उपलब्ध हो। दिन में सोना और रात में भोजन तलाशना इनका काम है। अजगर चूहों, पक्षी, खरगोश, लोमड़ी, हिरन और जंगली सुअर को खाता है, भोजन लेने के बाद अजगर सुस्त हो जाता है और कई दिनों तक आराम करता है। अजगर, मनुष्य पर हमला नहीं करता है।

मार्च से जून के बीच में मादा लगभग 100 अंडे देती है और उनके फूटने तक उनकी रक्षा करती है। 60 से 80 दिनों में अंडे फूट जाते हैं।

अजगर के बारे में एक गलत धारणा है कि यह सांस के द्वारा अपने शिकार को खींच लेता है। सच्चाई यह है कि कोई जंतु कितना भी शक्तिशाली क्यों न हो उसकी सांस में इतनी शक्ति नहीं होती कि वह किसी शिकार को अपनी ओर खींच ले।

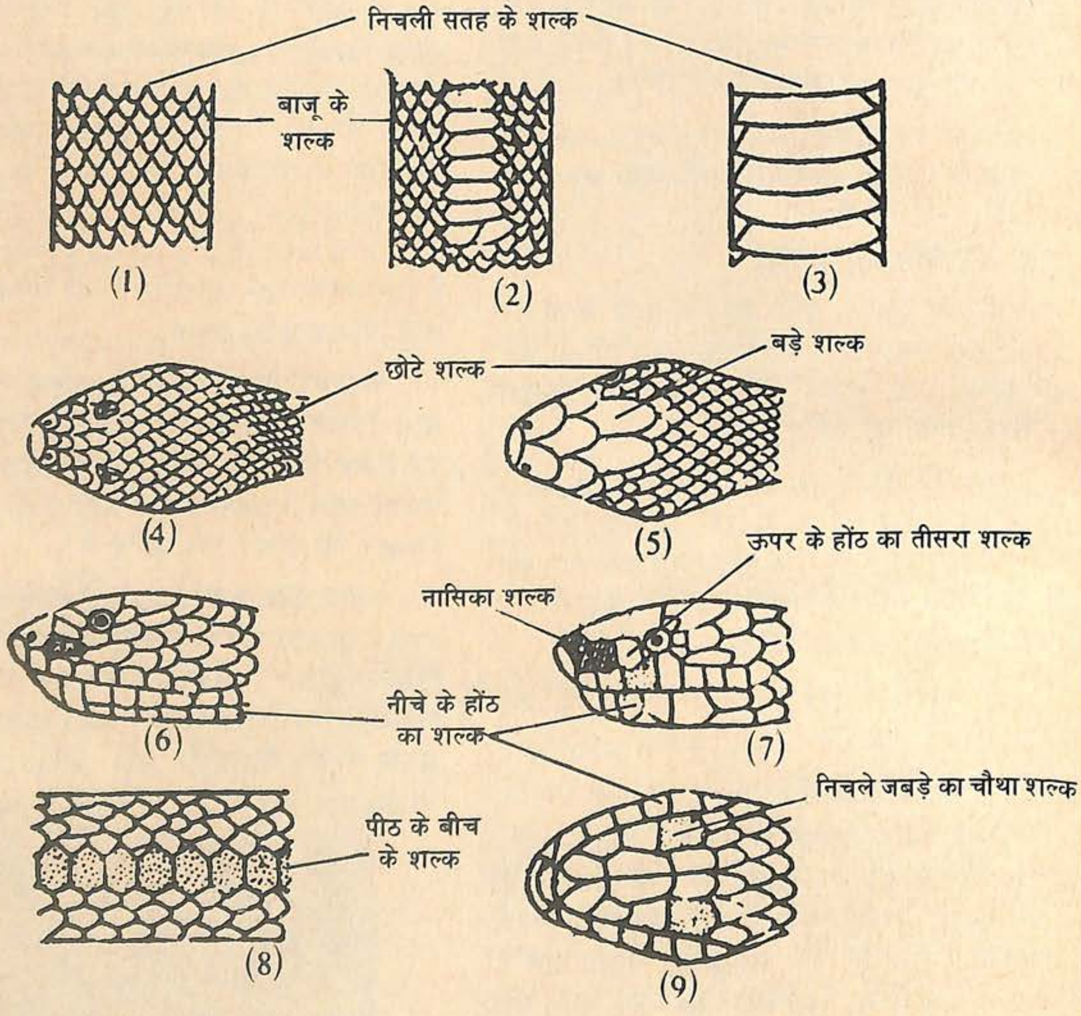
तुमने नदी, तालाब या कुएं आदि में भी सांपों को रहते देखा होगा। ये सांप जलीटा कहलाते हैं। लेकिन ये विषहीन होते हैं। इनकी पूंछ चपटी न होकर गोल और नुकीली ही होती है। ये जल में रहने वाले अन्य जीवों को अपना भोजन बनाते हैं।

अलवणीय जल में पाए जाने वाले ये सांप अंडे देते हैं।



विषैले सांपों की पहचान

जीवित सांप को देखकर यह कहना कठिन है कि वह विषैला है या विषहीन। इसके लिए काफी अभ्यास की जरूरत होती है। हां, कुछ सांप अपनी किसी विशेषता के कारण आसानी से पहचाने जा सकते हैं। जैसे, फन उठाकर खड़े होने की विशेषता के कारण नाग या भारी-भरकम शरीर के कारण अजगर को सरलता से पहचाना जा सकता है। यदि किसी सांप की पूंछ दोनों बाजू से चपटी हो तो वह निश्चित रूप से समुद्री सांप होगा और सभी समुद्री सांप विषैले होते हैं। जमीन पर रहने वाले सांपों के शरीर के शल्कों की रचना देखकर हम यह जान सकते हैं कि वह विषैला है या नहीं। हां, यह अवलोकन मरे हुए सांप का ही किया जा सकता है।



सबसे पहले सांप की नीचे की सतह के शल्कों को देखो। यदि वे चित्र 1 और 2 में दिखाए गए शल्कों की तरह हैं तो सांप विषहीन है।

यदि निचली सतह पर चित्र 3 की तरह चौड़े शल्क हैं तो सांप विषैला भी हो सकता है और विषहीन भी।

अब सांप के सिर के शल्कों को देखो। यदि पूरे सिर पर छोटे-छोटे शल्क हैं, चित्र-4 की तरह, तो सांप दबोइया या फुरसा होगा। ये दोनों ही सांप विषैले होते हैं।

यदि सिर पर कुछ छोटे तथा कुछ बड़े शल्क हैं, चित्र-5 की तरह, तो सांप विषैला भी हो सकता है और विषहीन भी।

सांप के मुंह के बाजू को देखकर भी पहचान की जा सकती है। यदि ऊपर के होंठ का तीसरा शल्क बहुत बड़ा है और आंख तथा नासिका छिद्र दोनों को छूता है (चित्र 7) तो सांप नाग या नागराज है। ये दोनों ही विषैले हैं। वैसे फन इनकी पहचान है ही।

यदि ऊपर के होंठ का तीसरा शल्क बड़ा नहीं है तो सांप की पीठ और सिर की निचली सतह के शल्कों को देखो। यदि पीठ के शल्कों की ठीक बीच वाली कतार बड़े शल्कों से बनी है (चित्र-8) और निचले जबड़े का चौथा शल्क अन्य शल्कों से काफी बड़ा है (चित्र-9) तो सांप करैत है। करैत भी विषैला होता है। यदि इनमें से कोई भी लक्षण न हों तो सांप विषहीन है।

आश्चर्यलोक में एलिस



पिछले अंक में तुमने पढ़ा:

इंग्लैंड के एक हरे–भरे कस्बे में बाहर एलिस खेल रही थी। तभी उसने एक विचित्र खरगोश देखा जो वास्कट पहने अपनी घड़ी को बार–बार देख रहा था। वह जिज्ञासा से खरगोश के पीछे भागी। खरगोश तेजी से बिल में घुस गया, उसके पीछे एलिस भी। एलिस को लगा जैसे वह पृथ्वी के आर–पार बनी किसी सुंरग में गिर रही है और काफी देर बाद उसे ऐसा लगा जैसे वह पुआल के ढेर पर धम्म से गिरी हो। उसने अपने को एक बड़े से हाल में पाया। कुछ अजीब-सी घटनाओं से वह परेशान होकर रोने लगी। कुछ देर बाद उसे लगा कि वह अपने आंसुओं से बनी नदी में भीग रही है। इसी नदी में एलिस की मुलाकात एक चूहे व अन्य जानवरों से हुई। अब आगे पढ़ो।

बेचारे छोटे-छोटे जानवर और परिंदे खारे पानी की बाढ़ से किसी तरह किनारे लगे। वे अपनी भीगी दुमें फटकारकर अपने बदन फुला रहे थे या पंखों को फटफटाकर खारे पानी की बूंदें झाड़ रहे थे। सबका एक मिला-जुला-सा अजीब शोर उठ रहा था। कहीं तोते की टें-टें और कर्र-कर्र, कहीं बत्तख की क्वैक्-क्वैक्। कबूतर अलग उत्तेजित होकर गुटरगूं कर रहे थे। कोई बंदर कहीं ठंड के मारे कूं-कूं कर रहा था। चील अपने बड़े डैने फैलाकर खोले बैठी थी। इस भीड़ में एलिस भी थी बेचारी। वह अपना फ्रॉक निचोड़ चुकी थी, और अब इस चिंता में थी कि किसी तरह बाल जल्दी सूख जाएं। हवा तीर-सी लग रही थी। सब ठिठुर रहे थे।

एलिस बोली, "हाय, अब तो जुकाम हुआ। सारा बदन कांप रहा है। हाय, कैसी ठंड है! लोरी तोते, अपनी आंख तो खोलो!"

तोता शायद पहले से ही चिढ़ा हुआ बैठा था। डांटकर बोला, "क्या टर्र-टर्र लगाई है! टुप्प नहीं रहेगी? मेरा नाम लोरी टोटा है। लोरी टोटा! टुप्प! टर्र-र्र-र्र। मैं बुड्ढा टोटा हूं, कल की छोकरी, मुझको पढ़ाने आई!"

एलिस—कल की छोकरी! हट! मैं सात साल की हूं पूरी।..... तू अपनी उमर बता पहले। तब मानूंगी। हां, नहीं तो! मुझको धमकाता है?

फिर उसने धीरे से औरों को सुनाकर कहा, "भीगकर कैसा गंदा लग रहा है, मरा!"

अब तक बत्तख, चील, बंदर आदि का शोर कुछ कम हो गया था। एलिस की बात पर बत्तख ने गरदन हिला-हिलाकर क्वैक्-क्वैक् किया और बंदर ने एक पतली-सी कूऊ-ऊ-अ।

तोते ने एक बार जोर से पर फड़फड़ाकर कट्ट से

ठोंग मारकर कहा, "हट्ट! लोरी टोटा बहुट बुड्ढा। लोरी टोटा बहुट बुड्ढा।"

एलिस—ऐसे नहीं। उमर बताओ—कै बरस का बुड्ढा है?

चील—या कै महीने का!

और सब जानवर भी तोते के नजदीक घिर आए। सबको उसे चिढ़ाने में मज़ा आ रहा था। चील की बात पर एलिस खिलखिला पड़ी।

तोता नाराज़ हो गया, "टांय! टांय! टांय! टुम सब बच्चे हो। लोरी टोटा अपनी उमर नहीं बटाटा। लोरी टोटा बहुट, बहुट बुड्ढा।"

सब जानवर और पास-पास आ गए। खासी भीड़ थी। सब कुछ न कुछ कहना चाहते थे। अजब घपला मचा हुआ था।

उनमें मूसजी आगे निकलकर आए और तीन-चार बार खांसा। फिर कांपती हुई-सी बहुत ही पतली आवाज़ में बोले, "चुप हो जाओ! चुप हो जाओ! और सुनो, मेरी बात सुनो!....."

एलिस बीच में ही ज़ोर से बोल उठी, "चुप हो जा, बुड्ढे तोते। मूसजी बोल रहे हैं!"

चूहा—चुप हो जाओ! चुप हो जाओ! तुम सब ठंड से कांप रहे हो। मैं भी कांप रहा हूं। अह-ह-ह-ह!

उसकी कंपकंपी देखकर औरों की भी कंपकंपी बढ़ गई। सब अपनी-अपनी बोली में बताने लगे, कितनी ठंड उन्हें लग रही थी।।

मूसजी ने अपना स्वर ऊंचा करके कहा, "चुप होकर सुनो मेरी बात! हां, तो अब हमें कोई बहुत ही सूखी.... एकदम रूखी-सूखी, खुश्क दवा चाहिए, जो हमें सुखा दे!...."

"हां, बस, जो हमें एकदम सुखा दे," एलिस ने खुश होकर हामी भरी। "बस एकदम सुखाकर रख दे।"

एलिस के बाद और लोग भी शोर मचाकर अपनी राय देने लगे।

मूसजी ने फिर अपना स्वर ऊंचा करके कहा, "तो बस, फिर सब कोई चुप होकर सुनो.... यह ऐसी ही दवा है। सुनते ही सब के सब एकदम सूख जाओगे।..... सब लोग बैठ जाओ!"

फिर गंभीरता से खांसकर कहा, "सब लोग बैठ गए? अच्छा सुनो! इससे बढ़कर रूखी-सूखी बात तो मैंने खुद अपनी जिंदगी में नहीं सुनी। सुनो....."

अब मूसजी ने अपना पतला स्वर ऐसा बना लिया, जैसे कोई मास्टर क्लास में बहुत ही नीरस रूखे-फीके ढंग से, धीरे-धीरे, खूब उबाते हुए सबक पढ़ाए। मूसजी खांसकर बोले, "हां, तो मैं इंग्लैंड के इतिहास का नया पाठ पढ़ा रहा था। तो..... धीरे-धीरे नारमंडी के विलियम की शक्ति इतनी बढ़ गई कि उसने फ्रांस के राजा को परास्त कर, उसे संधि करने को विवश कर दिया।"

"फिर उसने चारों ओर से शक्ति और सहायता एकत्र कर, इंग्लैंड पर चढ़ाई की योजना बनाई। तत्पश्चात् उसने एडवर्ड के वचनबद्ध होने का प्रसंग उठाकर..."

इतना सुनने के बाद तोता तो सचमुच बहुत ही ऊब उठा था। जोर से उसने कहा, "ऊं-ऊंह!"

मूसजी ने एकदम गुस्सा होकर तेजी से पूछा, "क्षमा कीजिएगा, क्या आप बोले थे अभी?"

तोते ने फौरन गरदन घुमाकर टुट्-टुट् करते हुए कहा, "मैं नहीं था।"

एलिस ने उसे घूरकर देखा और धीरे से बोली, "झूठा कहीं का!"

मूसजी—खैर! तो कोई बात नहीं। मैं समझा, आप थे। तो मैं अब आगे बढ़ता हूं।

एक महीन-सी खांसी खांसकर वह आगे बोले, "हां... तो उसने एडवर्ड के वचनबद्ध होने का प्रसंग उठाकर अपनी मांग उपस्थित की। धन की आशा, साहस, न्याय और चर्च की मंगल कामना सब उसकी ओर थे। ये सब अनायास उसको मिल गए..."

बत्तख जोर से बीच ही में बोल उठी, "क्वैक्-क्वैक्! क्या मिल गए उसको?"

मूसजी ने झल्लाकर ऊंचे और तीखे स्वर में कहा, "ये सब! ये सब! 'ये' और 'सब' का अर्थ तुम अच्छी तरह जानते हो, बस ज्यादा बको मत!"

बत्तख—सर, क्वैक्-क्वैक्! 'ये सब' का अर्थ तो मुझे मालूम है। 'ये सब' जब मेरी चोंच को मिलता है, तो मैं जान जाती हूं कि वह क्या होता है—मेंढक होता है, कि घोंघा, कि केंचुआ।

मूसजी पाठ पूरा कर देने की जल्दी में थे। बोले, "बको मत!... हां, तो... अनायास मिल गए। वंशावली के हिसाब से तो विलियम का संबंध राजघराने से अधिक निकट होता था, किंतु वह जारज पुत्र था। और वाइटेन सभा ने उसको..."

मूसजी अब शायद खुद ही ऊब उठे थे। रुककर एक लंबी सांस ली, और फिर सबसे पूछा, "हां, तो भाई अब बताओ, क्या हाल है? तुम बोलो, मेरी नन्ही एलिस, अब तुम्हें कैसा लग रहा है। सूख गई कि नहीं?"

एलिस ने कुछ नखरे और कुछ शिकायत के साथ जवाब दिया, "कहां! बिलकुल वैसी ही तो हूं। कहां सूखी!"

तोते ने भी अपने पर फुलाकर दिखाए और बोला, "न हम सूखे! टर्रर्र...।"

बंदर—कूं-ऊं-ऊं! यह डोडो मुझे क्यों धक्का दिए जा रहा है तब से? अपने परों से मुझे और भी गीला करके रख दिया। कूं-ऊं-ऊं!

डोडो ने उसकी बात पर कोई ध्यान नहीं दिया। उसने ऊंची आवाज में क्वैक्-क्वैक् की, और बोला, "अब मेरी सुनिए! मेरा प्रस्ताव है कि यह सभा स्थगित की जाए। शीघ्रातिशीघ्र हमें सुखाने के लिए कोई साहसकारी योजना सबके सामने रखी जाए, और उस पर सम्मिलित कार्यवाही हो।"

चील—किर्र-र्र-र्र, किर्र-र्र-र्र! डोडो महाराज, जरा सरल भाषा में बोलिए... कि हम चील-कौए भी कुछ समझ लें। आधे शब्दों के माने तो मूसजी को भी नहीं आते होंगे शायद!

कबूतरों को इस बात में बड़ा आनंद आया। मगन होकर ज़ोरों से गुटरगूं-गुटरगूं करने लगे। बंदर भी खुशी से उछलने लगा। एलिस भी डोडो की तरफ देखकर हंस दी।

डोडो बत्तख ने किसी की तरफ ध्यान न देकर, फिर ऊंची आवाज में क्वैक्-क्वैक् करके कहा, "मेरे कहने का मतलब यह था कि सबसे अच्छा यह रहेगा कि सब लोग मिलकर 'परिषद-गुट्ट' की दौड़ लगाएं।"

"यह परिषद-गुट्ट की दौड़ कैसी होती है?" एलिस ने पूछा।

डोडो—क्वैक्! कैसी होती है? अभी जब दौड़ होगी, तब आप को पता चल जाएगा। हां, तो देखो, मैं यह बड़ा-ा-ा-सा गोल घेरा बना रहा हूं जमीन पर। आवश्यक नहीं कि यह घेरा एकदम गोल ही हो। बस, सब लोग इसी लाइन पर दौड़ेंगे।

फिर जरा रुककर उसने सबको आदेश दिया, "हां, तो अब सब लोग लाइन पर खड़े हो जाओ। खड़े हो गए? अच्छा, सब लोग पर फड़फड़ाकर दौड़ेंगे, या हाथ खूब हिला-हिलाकर। जो थकता जाएगा, वह एक तरफ खड़ा होता जाएगा। उसके बाद फिर उसी घेरे में दौड़ने लगेगा। समझ गए? इस दौड़ में 'एक-दो-तीन!' नहीं बोला जाता। बस!... अब दौड़ो!"

सबके सब दौड़ने लगे। एक अजीब समां था। पर फड़फड़ाते हुए, धमाचौकड़ी-सी मचाते हुए सब दौड़ रहे थे। कोई-कोई दूसरों पर फबती भी कसता जाता था।

एलिस बोली, "देखो, लोरी तोते की दुम कैसी लिथड़ रही है!"

बंदर—बत्तखें कैसी लबड़-लबड़ चल रही हैं! लो, अब ये थककर खड़ी भी हो गईं।

डोडो—बंदरजी, कूदना मना है। खाली दौड़कर चलना है, हां!

एलिए—आहा जी, हम तो खूब गरम हो गए। मूसजी की भी दुम सूख गई अब तो।

तोता—मेरा सबज रंग देखो, कैसा निखर आया!

पूरी मंडली में खूब हलचल, आनंद और शोर मचा हुआ था।

एकाएक डोडो बत्तख ने जोर से ऐलान किया, "दौड़ खतम!"

सब-के-सब हांप-हांपकर पूछने लगे, "कौन जीता? कौन जीता?"

डोडो बतख ने सबको शांत करते हुए कहा, "रुक जाओ, रुक जाओ! अभी बताते हैं!"

सब नतीजा जानने के लिए उतावले हो रहे थे। "कौन जीता?" "कौन जीता?" "अरे भाई, कौन जीता?"

एकाएक डोडो बत्तख ने गरदन और चोंच ऊंची करके जोर से ऐलान किया—

"सब के सब जीते!सबको इनाम मिलेगा।"

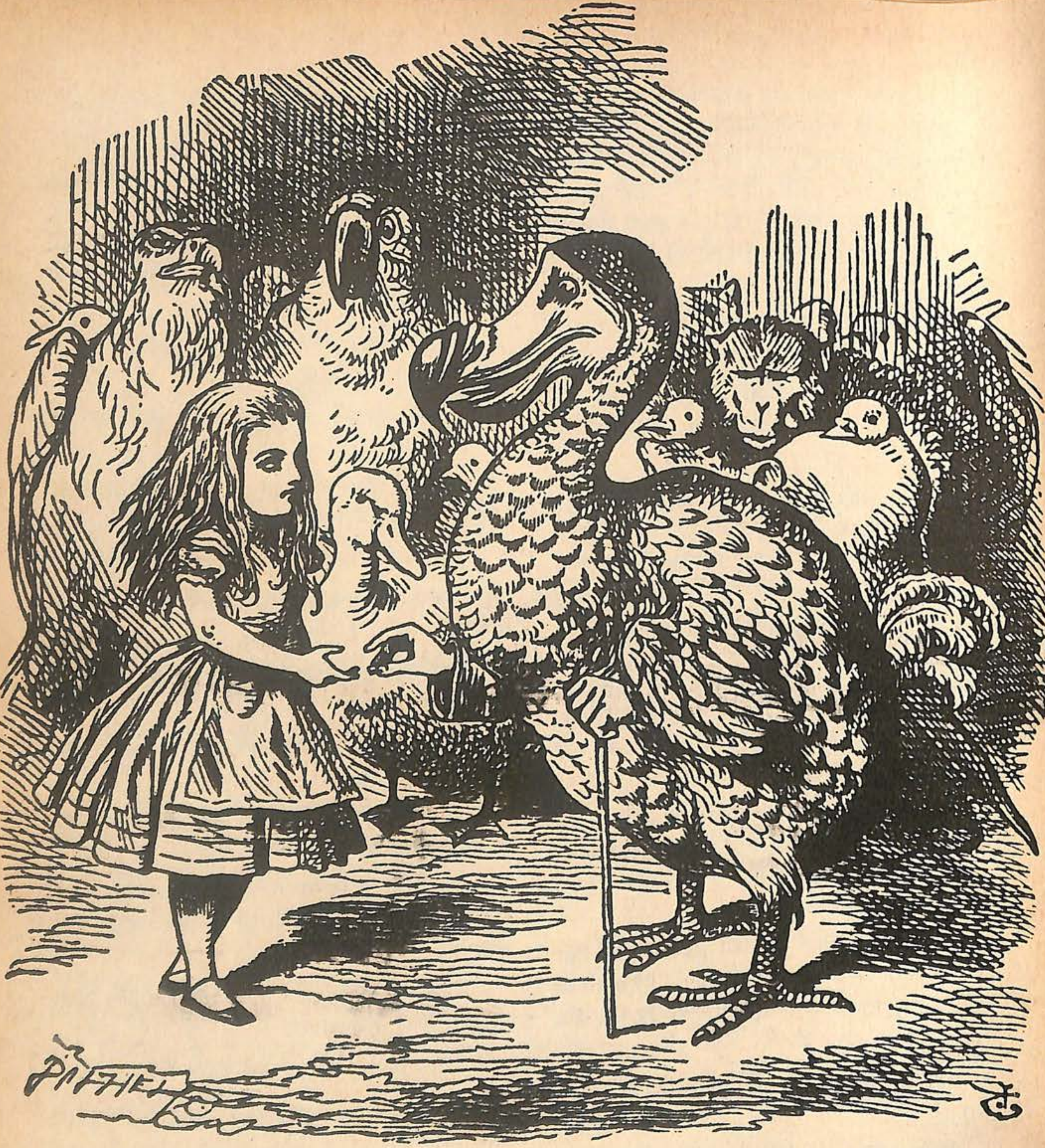
अब सबको यह जानने की उत्सुकता थी कि इनाम कौन बांटेगा।

डोडो ने ताज्जुब से चारों ओर अपनी चोंच घुमाकर जवाब दिया, "अरे, इनाम!... इनाम यही लड़की बांटेगी! यही हमारी नन्ही-सी लड़की।"

सब चिल्लाने लगे, "इनाम लाओ! इनाम लाओ!"

एलिस—रुको भाई!

उसने मन में कहा, 'बड़ी मुश्किल आ पड़ी। क्या दूं?' फिर एकाएक कुछ याद आ गया। जेब में टॉफी का एक पैकेट था। 'यह रहा!' एलिस ने मन ही मन खुश होकर कहा, 'अरे, यह तो वैसा का वैसा ही बंद है! खारा



पानी इसके अंदर नहीं पहुंचा!

वह बारी-बारी से सबको बुलाकर इनाम देने लगी।

"अच्छा तो," उसने कहा, "यह लीजिए मूसजी!"

मूसजी ने जवाब में कहा, "धन्यवाद!"

"और यह लीजिए डोडो महाराज!"

डोडो महाराज ने जवाब में कहा, "धन्यवाद!"

"यह लीजिए लोरी तोतेजी!"

लोरी तोतेजी ने जवाब में कहा, "धन्यवाद!"

"यह लीजिए बंदर महाराज!"

बंदर महाराज ने जवाब में कहा, "धन्यवाद!"

"यह लीजिए कबूतरजी!"

कबूतरजी ने जवाब में कहा, "धन्यवाद!"

"यह लीजिए गिद्ध महाराज!"

गिद्ध महाराज ने जवाब में कहा, "धन्यवाद!"

"यह लीजिए बत्तखजी!"

बत्तखजी ने जवाब में कहा, "धन्यवाद!"

"यह लीजिए उल्लूजी!"

उल्लूजी ने जवाब में कहा, "धन्यवाद!"

"यह लीजिए सारसजी!"

सारसजी ने जवाब में कहा, "धन्यवाद!"

"और आप क्यों छिपे हुए हैं केकड़ेजी? लीजिए! लीजिए!"

केकड़ेजी बाहर निकले **और** जवाब में वह भी बोले, "धन्यवाद!'

"आहा! सबको पूरा भी हो गया!" एलिस ने ताली बजाकर कहा।

मूसजी ने बड़े उत्साह से अपनी ऊंची पतली आवाज में चिल्लाकर सबसे कहा, "थ्री चियर्स एलिस रानी के लिए! बोलो ..."

एक स्वर से चिल्लाकर सब बोले, "एलिस रानी, हिप-हिप हुर्रे! एलिस रानी, हिप-हिप हुर्रे! एलिस रानी, हिप-हिप हुर्रे!"

मूसजी—अब जरा चुप हो जाओ! देखो, सबको इतना इनाम मिल गया, एलिस रानी को मिला ही नहीं। उसको तो जरूर इनाम मिलना चाहिए! क्यों डोडोजी?

डोडो—क्वैक्, क्वैक्! अवश्य मिलना चाहिए मूसजी! हां,... तो अब तुम्हारी जेब में और क्या-क्या है एलिस रानी? क्वैक्, क्वैक्!

एलिस रानी ने कुछ उदास-सी आवाज में जवाब दिया, "मेरी जेब में? कुछ नहीं, बस एक छल्ला है।"

डोडो—क्वैक्! इधर लाओ!

अब सब के सब एक नए उत्साह से डोडो और एलिस को देखने लगे।

डोडोजी गला साफ़ करते हुए विद्वानों की तरह बड़े गंभीर स्वर में बोले, "हमारी यह विनीत प्रार्थना है कि आप हम सबकी ओर से कृपया इस उपहार को स्वीकार करें!"

एलिस ने भी गंभीरता से जवाब में कहा, "धन्यवाद!"

मूसजी ने फिर आगे आकर सबसे कहा, "अब आप सब लोग मिलकर डोडोजी को थ्री चियर्स दीजिए!"

सबने डोडोजी के लिए तीन बार 'हिप-हिप हुर्रे' की।

डोडोजी ने गरदन ऊंची करके आदेश दिया, "अब सब लोग अपना-अपना इनाम खाएं!"

सब अपनी-अपनी टॉफियां खाने लगे। सब ऐसे प्रसन्न थे जैसे किसी बड़े भारी परिवार में त्यौहार मनाया जा रहा हो।

तोते ने अपनी टॉफी खा चुकने के बाद कहा, "अच्छा, अब हममें से कोई एक किस्सा सुनाए!"

एलिस को यह बात बहुत पसंद आई। वह चूहे से बोली, "मूसजी, आप अपना किस्सा सुनाइए। और हां, पहले यह बताइए कि 'कु' और 'बि' ... समझ गए न? ..." फिर उसने चूहे के कान में बहुत धीरे से कहा, "यानी 'कुत्ता' और 'बिल्ली'... इनसे आपको इतना डर क्यों लगता है?"

मूसजी ने बहुत गंभीर होकर एक गहरी सांस खींची और बोले, "भला क्या मेरा किस्सा, और क्या मेरे किस्से की दुम!"

एलिस ने बहुत धीरे से फबती कसी, "दुम तो आपकी खासी लंबी है, भगवान् की दया से!"

मूसजी—हां, तो बड़ा दुख-भरा और लंबा मेरा किस्सा होगा।

एलिस—दुख-भरा? दुख-भरा क्यों?

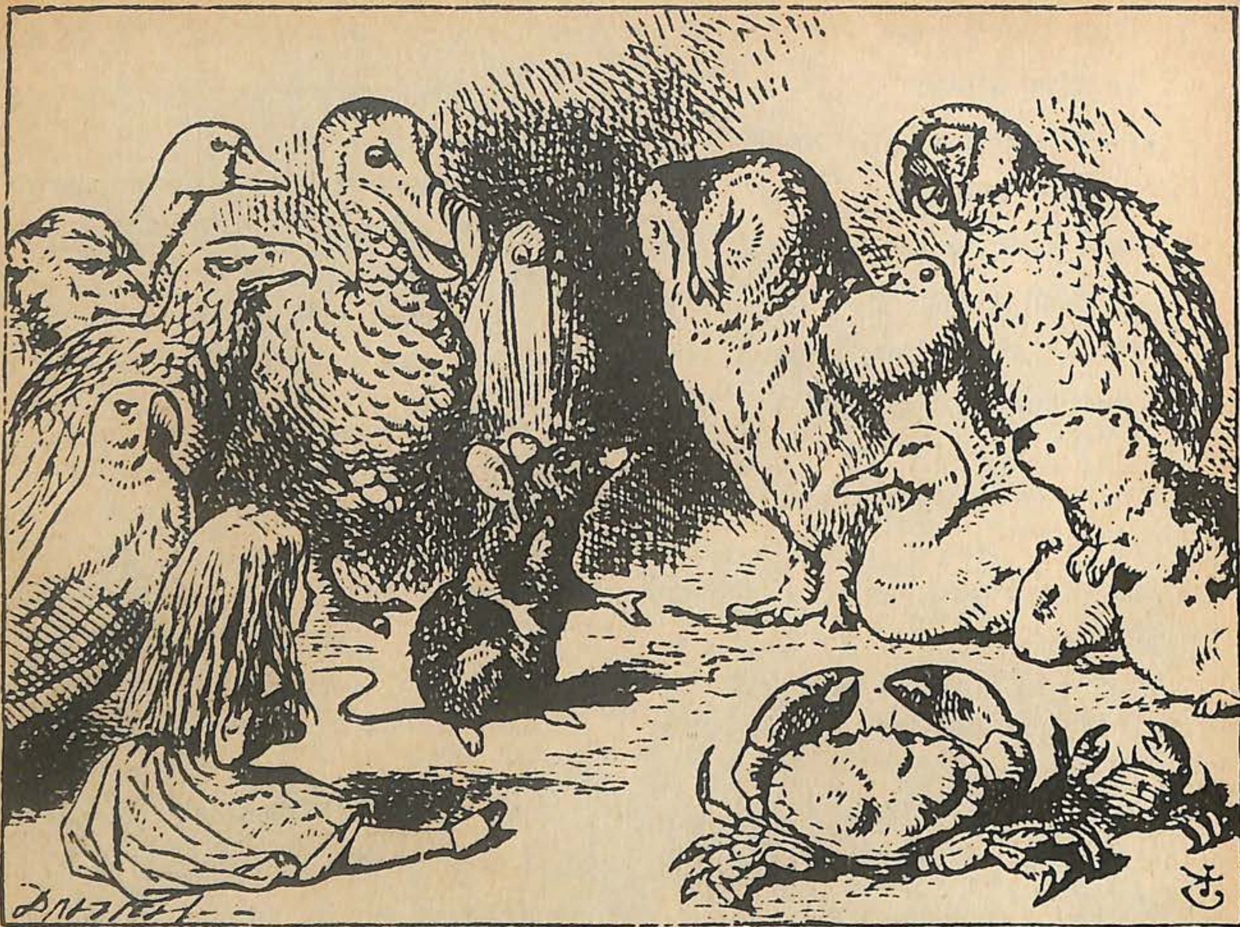
मूसजी ने एलिस के सवाल पर कोई ध्यान नहीं दिया; जरा-सा खांसकर बोले, "तो सुनिए साहब!"

उसी समय एलिस ने तोते को दिखाकर कहा, "देखो, दुम बेचारी कैसी सीधी पड़ी है मूसजी की!"

मूसजी ने अपना किस्सा शुरु तो ऊंची आवाज में किया, जैसे कोई कविता शुरू करता है, फिर आवाज दब गई। बीच-बीच में फिर आवाज ऊंची हो जाती थी, जैसे ऊंघते-ऊंघते चौंक उठे हों।

आवाज को खींच-खींचकर और रोक-रोककर उन्होंने अपना किस्सा इस तरह सुनाया—

"शेरा—बघेरा का चाचा—भौंका।
भौंक के मूसजी से बोला!
'मिनमिन काका!
चलो अदालत!
तुम्हें पदाएं,
मजा चखाएं!
हमने है तुम पर



दावा ठोंका!"

एलिस ने तोते से कहा, "देख लोरी, मूसजी की दुम आखीर में जरा-सी मुड़ गई है!"(1)

एलिस की खुसर-पुसर सुनकर मूसजी ने एक बार खांसा। फिर बोले–

" 'तो आ फैसला
हो जाए बस!
आज सुबह से
काम नहीं कुछ।
आज सुबह से
हूं मैं भूखा! !'
– मिनमिनजी ने
दांत निपोरे .... "

लोरी तोता मूसजी की दुम को ही देख रहा था। धीरे-से 'टट्' करके एलिस से बोला, "हां, सच तो!दांत निपोरते ही फिर मुड़ गई मूसजी की दुम!"

एलिस ने बहुत धीरे-से जवाब दिया, "वही किस्से की दुम है न! अब मुड़ रही है।"

डोडोजी ने इस खुसर-पुसर को शांत करने के लिए दो बार धीरे-धीरे कहा, "क्वैक्! क्वैक्!" मूसजी आगे बढ़े–

"और बोले–'हुजूर! –
न जज है,
न जूरी।
क्यों बेकार में
जान खपाना!
साहब, यह तो
सरासर धोखा!"

एलिस ने देखा कि दुम फिर मुड़ गई है। तोते ने भी देखा और धीरे से कहा, "बेचारी दुम!" मूसजी आगे बढ़े–

"बोला शेरा–
'सुन लो मिनमिन,
मैं ही जज हूं,
मैं ही जूरी!
तब फिर यह
कैसी मजबूरी?

(1) यह पूरा किस्सा एक दुम की शक्ल में छपा है। कई प्रसिद्ध कवियों ने ऐसी कविताएं रची हैं जिनका आकार ऐसा होता है कि वह उनके विषय से मिलता-जुलता हो।

खुला मामला,
साफ फैसला!!"

डोडो ने इस पर धीरे से कहा," क्वैक्! क्वैक्!"

मूसजी आगे बोले—

"सजा तुम्हारी
बस मामूली
मेरे दांतों की
जो सूली,
वहीं तुम्हारी
फांसी होगी!"

न जाने क्यों मूसजी एकाएक गुस्से हो उठे और एलिस को डांटकर कहा, "तुम किस्सा नहीं सुन रही हो! तुम्हारा ध्यान किधर है?"

एलिस ने बहुत दीनता से जवाब दिया, "क्षमा कीजिएगा। जहां तक मुझे याद है जी, पांच दफे मुड़ी थी।"

मूसजी ने बहुत गरम होकर जोर से पूछा, "क्या कहा?"

एलिस—जी, आपकी दुम!

इस जवाब पर सब के सब हंस पड़े।

मूसजी ने पतली आवाज में चीखकर कहा, "तुम सब मेरा मजाक बनाते हो। जाओ, हम अब नहीं सुनाएंगे अपना किस्सा!"

और वह उठकर चल दिए। उनके नथुनों के बाल जोर-जोर से हिल रहे थे।

एलिस—क्षमा कीजिए मूसजी, मेरा यह मतलब बिलकुल नहीं था कि आपका मजाक बनाऊं। देखिए, आप जाइए नहीं। आइए, लौट आइए। अपना किस्सा पूरा कर दीजिए।

मगर मूसजी ने लौटने का नाम नहीं लिया।

लोरी तोता—टट्-टट्, बेचारे चले गए।

एलिस ने देखा कि एक छोटा-सा केकड़ा बार-बार उछल रहा है। उसने उसकी मां से कहा, "केकड़े! केकड़े! देखो, तुम्हारी बच्ची क्या कर रही है? वह उचक-उचककर उधर क्या देख रही है? अब मूसजी कहां-वहां! वह तो गए!"

केकड़े ने अपने बच्चे को अपने पीछे ठेलते हुए उपदेश दिया, "तुझे ऐसे नहीं उचकना चाहिए! देख ले, बहुत गरमी में आने का यही नतीजा होता है।"

केकड़े की बच्ची ने पीछे से ही जवाब दिया, "तुम मत कहो अम्मा! तुम्हारा मिजाज देखकर तो घोंघे को भी पसीना आ जाए!"

एलिस ने अफसोस के साथ कहा, "हाय, न हुई मेरी दीना यहां! अभी खींचकर ले आती मूसजी को बाहर—मय दुम के!"

तोते ने पर फड़फड़ाकर और कुछ चौंककर पूछा, "यह दीना कौन है, क्या मैं पूछ सकता हूं आपसे?"

एलिस ने बहुत ही खुश होकर कहा, "दीना? दीना पूसी? आह, दीना हमारी पूसी का नाम है। वह चूहे पकड़ने में ऐसी उस्ताद है... कि बस, क्या बताऊं! और चिड़िया पकड़ते हुए कहीं आप उसे देखते तो कहते कि हां! उसने देखा नहीं... कि बस, एक झपट्टे में दांत के नीचे!"

यह सब सुनकर चिड़ियों में खलबली-सी मच गई। 'क्वैक्-क्वैक्' 'टांय-टांय' और 'चीं-चीं' की घबराई हुई आवाजें चारों तरफ सुनाई देने लगीं।

तोते ने कहा, "अच्छा एलिस, मुझे तो घर जाना है, देर हो जाएगी। टा... टा!"

और भी कई आवाजें इधर-उधर से आईं, "अच्छा एलिस रानी, टा... टा! रात हो जाएगी, नहीं तो रुकते! टा... टा! टा... टा! टा... टा!"

सब लोग चले गए। सन्नाटा हो गया। एलिस अकेली रह गई।

एलिस ने आप ही आप कहा, 'हाय, मैंने क्यों बैठे-बिठाए दीना पूसी का नाम ले लिया। जाने क्यों, कोई भी उसका नाम सुनना पसंद नहीं करता यहां!... मेरी दीना पूसी! मेरी प्यारी पूसी! जाने कहां होगी! हाय, सब मुझे यहां अंधेरे में अकेला छोड़कर चले गए हैं। बस, इधर अंधेरे में दीना पूसी की दो आंखें दूर पर कहीं चमक रही हैं। मेरी दीना पूसी! हाय, मैं तुझे कब मिलूंगी?'

अपनी प्यारी पूसी की याद करके एलिस सिसकियां भरने लगी।

एकाएक उसे किसी के पैरों की आवाज सुनाई दी। वह आंखें मलकर उठ बैठी।

'ऐ! यह कौन आ रहा है?' फिर सोचने लगी, 'कहीं मूसजी तो नहीं? कौन जाने, फिर कुछ मन में आ गई हो... कि चलो, चलकर किस्सा पूरा ही कर दें!'

मगर उसके नजदीक आने पर गौर से देखा तो समझ गई कि वही सफेद खरगोश है; घबराया हुआ-सा इधर ही आ रहा है।

(अगले अंक में जारी)

लेखक : लुइस कैरल   प्रस्तुतकर्ता : शमशेर बहादुर सिंह



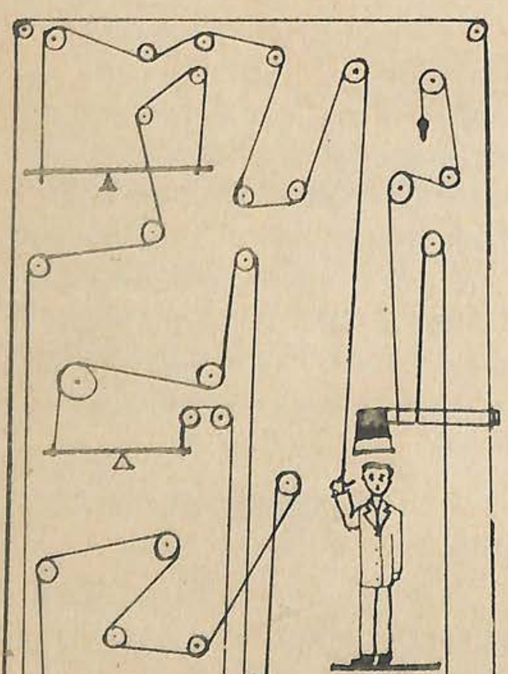
माथा पच्ची

(1)

नाले के पार एक गांव बसा है। गांव को जोड़ने वाला एक पुल बाढ़ में बह गया है। गांव में जरूरी दवाइयां व खाना पहुंचाना बहुत आवश्यक है। तुम्हारे पास लकड़ी के 6 पटिए हैं। हर पटिया 5 मीटर लंबा है, लेकिन नाले की चौड़ाई 6 मीटर है। रस्सी व कील का इस्तेमाल किए बिना इन 6 पटियों को ऐसे जमाना है कि एक पुल बन जाए। (अभ्यास के लिए तुम माचिस की तीलियों की सहायता ले सकते हो।)

(2)

चार टांगों वाली कुर्सी को अगर ऐसी जगह पर रखें जो समतल न हो तो वह हिलती-डुलती रहेगी। लेकिन तीन टांगों वाला स्टूल बिल्कुल स्थिर रहेगा, चाहे उसकी टांगें छोटी-बड़ी ही क्यों न हों। ऐसा क्यों?



ये साहब भूल गए हैं कि कुल्हाड़ी से कैसे बचेंगे, रस्सी खींचकर या छोड़कर! तुम सोचो।

(3)

एक घर में तीन दोस्त रहते हैं। इनमें से हरेक मुख्य दरवाजे पर अपना-अपना चाबी-ताला ही इस्तेमाल करना चाहता है।

क्या कोई ऐसी जुगाड़ है कि हरेक दोस्त दरवाजे में अपना ताला लगा भी सके, और खोल भी सके, जबकि बाकी दो वहां पर मौजूद न हों?

(4)

दो बरतन हैं एक में गरम पानी है और दूसरे में ठंडा। दोनों में एक-एक चम्मच डालकर निकाल ली जाए, तो दोनों में से कौन-सी पहले सूखेगी और क्यों?

(5)

मान लो कि तुम एक रेलगाड़ी के डिब्बे में बैठे हो और गाड़ी 36 किलोमीटर प्रति घंटे की रफ्तार से चल रही है। तुम डिब्बे में ऐसी छलांग लगाते हो कि हवा में 1 सेकंड रहने के बाद तुम्हारे पांव फिर डिब्बे पर पड़ते हैं। छलांग लगाने के बाद तुम उस जगह से कितनी दूर होगे, जहां तुम छलांग लगाने से पहले खड़े थे, और यह दूरी किस तरफ होगी, रेल के इंजन की तरफ या पीछे की ओर?

(6)

भोपाल से एक हेलीकाप्टर ठीक उत्तर की ओर उड़ता है। इस दिशा में 150 किलोमीटर उड़ने के बाद वह पूर्व की ओर मुड़ता है। इस दिशा में 150 किलोमीटर उड़ने के बाद वह दक्षिण की ओर मुड़ता है और 150 किलोमीटर उड़ता है। इसके बाद पश्चिम की ओर मुड़ता है और 150 किलोमीटर उड़कर उतर जाता है।

अब प्रश्न है : हेलीकाप्टर का उतरने का स्थान कहां है, भोपाल से किस ओर है-पूर्व, पश्चिम, उत्तर या दक्षिण में?

एक महाशय ने इस सवाल को ऐसे दुहराया 150 कदम आगे, 150 कदम दाएं, 150 कदम पीछे और 150 कदम बाएं-कहां आए?

जवाब था, वहीं, जहां से चले थे।

अब तुम बताओ, तुम्हारे अनुसार हेलीकाप्टर कहां उतरा?

(7)

एक तराजू के दोनों पलड़ों में हू-ब-हू एक ही तरह के एक-एक कप हैं। दोनों कप पानी से बराबर ऊंचाई तक भरे हुए हैं, लेकिन एक कप में एक कार्क तैर रहा है। बताओ, दोनों में से कौन-सा पलड़ा भारी होगा?

(8)

दो बाल्टियां पानी से भरी हैं। एक में तापमान 20^0 सेंटीग्रेड है और दूसरी में 20^0 फैरनहाइट। अगर दोनों बाल्टियों में एक-एक अठन्नी पानी के ऊपर रखी जाए तो बताओ किस बाल्टी में अठन्नी पहले नीचे पहुंचेगी।

(9)

आदमी के सिर पर बालों की संख्या औसतन 1,50,000 आंकी गई है। यह भी निर्धारित किया गया है कि महीने में गिरने वाले बालों की औसत संख्या 3000 है। इन तथ्यों के आधार पर एक बाल का औसत जीवन काल कैसे निश्चित किया जा सकता है?

(10)

एक इमारती ईंट का वजन 4 किलोग्राम है। उसी सामग्री से घरौंदे के लिए बनी ईंट का वजन क्या होगा, यदि उसकी सभी लंबाइयां पहले से चार गुना कम हैं?

उत्तर : मार्च अंक के

(1) यदि बरसाती, टोप और जूतों की जगह सिर्फ दो जोड़े जूते खरीदे गए होते, तो 200 रुपए नहीं, बल्कि कुछ कम रुपए देने पड़ते—उतना कम, जितना जूते सस्ते हैं बरसाती और टोप से, अर्थात 160 रुपए देने पड़ेंगे। इससे ज्ञात होता है कि दो जोड़े जूतों की कीमत 200 - 160 = 40 रुपए है। अतः एक जोड़ी जूते की कीमत 20 रुपए है।

अब स्पष्ट है कि बरसाती और टोप की सम्मिलित कीमत 200 - 20 = 180 रुपए है। पर बरसाती टोप से 90 रुपए अधिक महंगा है। अर्थात् ऊपर लिखी बात का अनुसरण करें—बरसाती और टोप की बजाए दो टोप खरीदें, इसके लिए हम 90 रुपए खर्च करेंगे। अतः दो टोपों की कीमत 180 - 90 = 90 रुपए है; एक टोप की कीमत 40 रुपए 50 पैसे हुई।

इस प्रकार प्रत्येक की कीमत निम्न है—जूते 20 रुपए, टोप 40 रुपए, 50 पैसे और बरसाती 130 रुपए 50 पैसे।

(2) 25 स्टेशनों में से प्रत्येक पर यात्री बाकी बचे स्टेशनों में से किसी के लिए के लिए भी टिकट मांग सकते हैं। अतः 25 x 24 = 600 प्रकार के भिन्न टिकट छापने पड़ेंगे। यदि यात्रियों को आने-जाने के टिकट की भी जरूरत पड़ सकती है तो विभिन्न टिकटों की संख्या दुगनी अर्थात् 1200 हो जाएगी।

(3) ओवर टाइम के भुगतान में 1000 मिला देने पर मुख्य वेतन की रकम प्राप्त होती है। अतः 1300 रुपए (मुख्य वेतन + ओवर टाइम) में 1000 रुपए मिला देने पर दो मुख्य वेतनों की राशि ज्ञात होती है। पर 1300 + 1000 = 2300। अतः बिना ओवर-टाइम के एक मुख्य वेतन की राशि 1150 रुपए हुई। ओवर टाइम के भुगतान 1300 में से 1150 घटाने पर 150 रुपए होता है।

(4) इस सवाल का अनौपचारिक हल इस प्रकार है—दोनों टाइपिस्ट अगर काम को आपस में बांट लें तो कम से कम और एक ही समय में काम खत्म हो सकता है। अनुभवी टाइपिस्ट दूसरे से डेढ़ गुना जल्दी काम करता है, अतः एक साथ काम खत्म करने के लिए अनुभवी टाइपिस्ट को डेढ़ गुना अधिक काम लेना चाहिए। इसका मतलब है कि पहले को काम का 3/5 और दूसरे को 2/5 भाग लेना चाहिए।

अब सिर्फ यह ज्ञात करना है कि पहले को अपने का 3/5 हिस्सा टाइप करने में कितना समय लगाना पड़ेगा। जबकि पूरा काम वह दो घंटे में करता है, अतः 3/5 काम 2 x 3/5 = 1 1/5 घंटे में खत्म कर लेगा। दूसरा टाइपिस्ट भी इतने ही समय में अपना काम खत्म कर लेगा।

(5) तीन मोजे निकालना काफी होगा, क्योंकि उनमें से दो हमेशा एक ही रंग के होंगे। दस्तानों की संख्या बताना कठिन है, क्योंकि वे सिर्फ रंगों में ही भिन्न नहीं है। आधे दस्ताने बाएं हाथ के लिए हैं और आधे दाएं हाथ के लिए। यहां 21 दस्ताने निकालने पड़ेंगे। इससे कम, जैसे 20, निकालने पर हो सकता है कि सभी एक ही हाथ के लिए हैं (जैसे सिर्फ बाएं हाथ के लिए 10 भूरे दस्ताने तथा 10 काले दस्ताने)।

(6) नोटों के x तथा सिक्कों को y मान लो। (x और y क्रमशः नोटों तथा सिक्कों की प्रारंभिक संख्याएं हैं)

दूकान जाते वक्त बटुए में

100 x + 20 x सिक्के थे

लौटने पर (100y + 20 x) सिक्के बचे।

दूसरी राशि पहले से तिगुनी कम है, अतः

$3(100y + 20x) = 100x + 20y$

$x = 7y$

यदि y = 1, तो x = 7। इस मान्यता के अनुसार आरंभ में मेरे पास 7 रुपए 20 पैसे थे, जो 15 रुपए से काफी भिन्न हैं।

अब देखें y = 2; तब x = 14। अतः प्रारंभिक राशि 14 रुपए 40 पैसे होती है और यह स्थिति शर्त को पूरी करती है।

y = 3 मानें तो रकम (21 रुपए 60 पैसे) काफी बड़ी हो जाती है।

अतः एकमात्र उपयुक्त उत्तर है— 14 रुपए 20 पैसे। खरीद के बाद दो नोट 14 सिक्के, अर्थात् 200 + 280 = 480 सिक्के बचते हैं, यह सचमुच में प्रारंभिक राशि का तिहाई है 1400:3 = 480

खर्च की गई राशि—

1400 - 480 = 960 सिक्के।

मतलब, 9 रुपए 60 पैसे का सामान खरीदा गया।

(7) स्तंभ की ऊंचाई 1000 किलोमीटर होगी। एक घन मीटर में हजार × हजार × हजार घन होंगे, जिनका आकार एक मिलीमीटर है। ऐसे एक हजार घनों को एक के ऊपर एक रखने पर 1000 मिलीमीटर, अर्थात् 1 मीटर ऊंचा स्तंभ प्राप्त होगा। पर हमारे पास ऐसे घनों की संख्या एक हजार से हजार × हजार गुना अधिक है। अतः स्तंभ की ऊंचाई 1000000 मीटर, अर्थात् 1000 किलोमीटर होगी।

विज्ञान के विनाशकारी प्रभाव से तो हम सब परिचित हैं। यह बात भी शायद सही है कि विज्ञान व प्रोद्यौगिकी से संसार भर में जो बदलाव आए हैं, उनका उपयोग काफी हद तक मानव के हित में हुआ है। पर दूसरी तरफ अंधाधुंध विज्ञानीकरण, जिसे 'विकास' भी कहा जाता है, ने मानव को विनाश के दरवाजे पर पहुंचाया है। इस विनाश का एक प्रतीक है—आणविक बम। ऐसे हजारों बम संसार भर में तैनात किए गए हैं, ताकि युद्ध में इनका उपयोग किया जा सके। अगर वास्तव में इनका उपयोग होता है, तो मानव जाति के बचने की आशंका नहीं के बराबर है।

सुगम जी की कहानी का मुख्य विषय मानव का यही विनाशकारी पागलपन है। पर कहानी को पढ़ते हुए एक बात का ध्यान रखना, कहानी में इलेक्ट्रॉन, प्रोटॉन, न्यूट्रॉन इत्यादि पात्र हैं और उनके रिश्ते भी जोड़े गए हैं। पर वास्तव में इलेक्ट्रान, प्रोटॉन, न्यूट्रॉन इत्यादि के आपसी वैज्ञानिक समन्वय ऐसे नहीं होते हैं। कहानी में विज्ञान के सिद्धांत नहीं हैं, पर कुछ वैज्ञानिक शब्दों को लेकर समाज में विज्ञान के दुष्प्रभाव को उभारा गया हैं।

जार्ज की कारस्तानी

महेश कटारे 'सुगम'

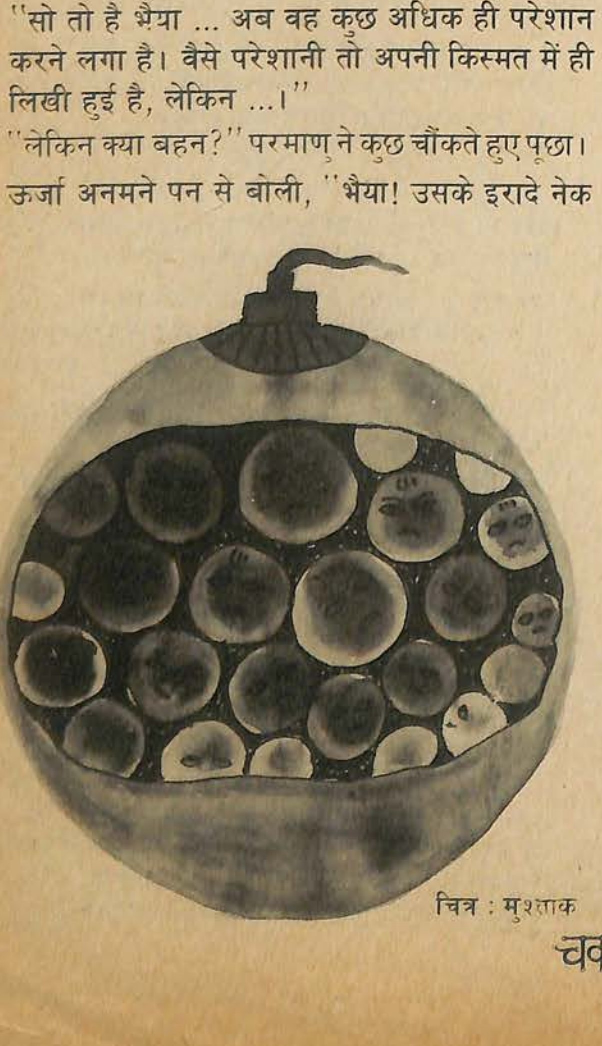
"परमाणु भैया। क्या कर रहे हो?"

"कुछ नहीं ऊर्जा बहन, जरा सा आराम कर रहा था।" परमाणु ने अंगड़ाई लेते हुए कहा, "वो जार्ज का बच्चा रात बारह बजे तक परेशान करता रहा। कहीं यह प्रयोग कहीं वह ...।"

"सो तो है भैया ... अब वह कुछ अधिक ही परेशान करने लगा है। वैसे परेशानी तो अपनी किस्मत में ही लिखी हुई है, लेकिन ...।"

"लेकिन क्या बहन?" परमाणु ने कुछ चौंकते हुए पूछा।

ऊर्जा अनमने पन से बोली, "भैया! उसके इरादे नेक



चित्र : मुश्ताक

मालूम नहीं होते। कई दिनों से लगातार इलेक्ट्रॉन, प्रोट्रॉन, न्यूट्रॉन को भी परेशान कर रहा है।"

"अच्छा!" परमाणु ने गुस्से से भन्नाते हुए कहा, "लेकिन उन लोगों ने बताया नहीं?"

तभी एक गोलाकार आवरण से आवाज आई, "पापा! इसमें मेरा दम घुट रहा है। जार्ज साहब ने कल मुझे लोहे की इस गेंद में ठूंस-ठूंस कर भर दिया था। अब इसमें हिल-डुल भी नहीं पा रहा हूं। पैरों में सिर दिए कल शाम से गुड़ी-मुड़ी पड़ा हुआ हूं।"

इलेक्ट्रॉन अपनी बात पूरी भी नहीं कर पाया था तभी न्यूट्रॉन भी एक गोले से रोते हुए बोला, "पापा, आप तो कहते थे हम लोग बड़े काम की चीजें हैं। हमारा भाग्य बहुत अच्छा है ... भविष्य उज्जवल होगा। हमें लगता है, यदि इसी तरह हमें कैद रखा गया तो हम मर जाएंगे।"

प्रोट्रॉन भी चुप न रह सका। दहाड़ता हुआ बोला, "पापा! मेरा गुस्सा बहुत खराब है। आप जानते ही हैं, यदि मैं अपनी पर आ गया तो जार्ज का हुलिया बिगाड़ कर रख दूंगा।"

परमाणु और ऊर्जा दोनों मिलकर सभी को ढाढस बंधाने लगे। "चुप रहो बेटे ... जल्दी ही कोई उपाय ढूंढ़ना पड़ेगा। ताकि तुम्हें मुक्ति दिलाई जा सके।"

तभी खांसने की आवाज सुनकर सब शांत हो गए। परमाणु समझ गया कि पिताजी अणु जाग चुके हैं। उसने विनम्रता से कहा, "पिताजी, प्रणाम!"

"खुश रहो बेटे", अणु ने परमाणु बेटे को आशीर्वाद की मुद्रा में देखते हुए ऊर्जा के गाल पर प्यार से चपत लगाते

हुए पूछा, "कहो बिटिया, कैसी हो?"

"ठीक हूं, पिताजी!" ऊर्जा ने भोली मुस्कराहट के साथ कहा। तभी "दादा जी, प्रणाम स्वीकार हो " की तीखी ध्वनि दो-तीन बार गूंजी। ये आवाजें इलेक्ट्रॉन, न्यूट्रॉन और प्रोट्रॉन की थीं।

"खुश रहो मेरे बच्चो, खुश रहो।" अणु ने हाथ हिलाते हुए कहा।

प्रोट्रॉन से रहा नहीं गया, क्रोध से तमतमाते हुए बोला, "दादा जी खुश कैसे रहें?" जार्ज साहब ने हम लोगों को अलग-अलग कैद कर दिया है। यहां हमारा दम घुट रहा है। हमें यहां से निकाल लो दादा जी।"

अणु ने फुर्ती से पीछे मुड़कर बारी-बारी से गोलाकार कवचों को देखा और यकायक स्तब्ध रह गए। फिर आंखें तरेरते हुए बोले, "अच्छा, तो जार्ज की ये कारस्तानी है।"

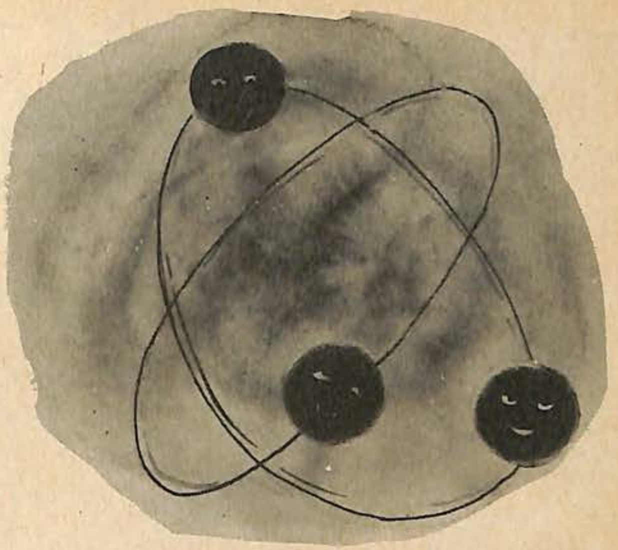
"क्या पिताजी।" परमाणु ने उनकी ओर आश्चर्य से देखा।

"यह जार्ज का बच्चा हमें बेवकूफ समझ रहा है। हमारी इसकी एक शर्त थी कि हम दोनों आदमी की भलाई एवं आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए काम करेंगे, लेकिन यह ...।"

"सो कैसे पिताजी", ऊर्जा ने अपलक देखते हुए कहा। "तो क्या जार्ज कोई नई चाल खेलने जा रहा है।"

"हां बेटी, लगता है- जार्ज ने बम बनाना शुरू कर दिया है। अपनी शर्त को भुलाकर मानव को समाप्त करने की सामग्री तैयार कर रहा है। इन बमों से आदमी और धरती पर रहने वाले जीव-जंतुओं का सफाया हो सकता है। हमारी ताकत का दुरुपयोग करके जार्ज सभी को भयभीत करना चाहता है। लेकिन मैं ऐसा नहीं होने दूंगा।" अणु के हाथों की मुट्ठियां भिंच गईं। आंखों में खून उतर आया। इसके बाद प्रोट्रॉन के कान में कुछ बुदबुदाते हुए आगे बढ़ गए। प्रोट्रॉन ने दादा जी की वह गुप्त योजना सभी को सुना दी।

जार्ज अपने कुछ साथियों सहित आकर बमों को उठा-उठा कर दिखाने लगा। सभी खुशी से चहक रहे थे। तभी प्रोट्रॉन से रहा नहीं गया। वह अपनी पूरी ताकत लगाकर ऊपर की ओर उछला और फर्श पर आ गिरा। एक धमाके के साथ आवरण के कई सौ टुकड़े हो गए थे। क्षण भर में इलेक्ट्रॉन, न्यूट्रॉन वाले गोले भी उछलकर फर्श पर जा गिरे। जार्ज और उसके सभी साथी फर्श पर बिछ गए। किवाड़ों की कुंडी तक पहुंचने का मौका किसी को भी नहीं मिला था। धमाके की



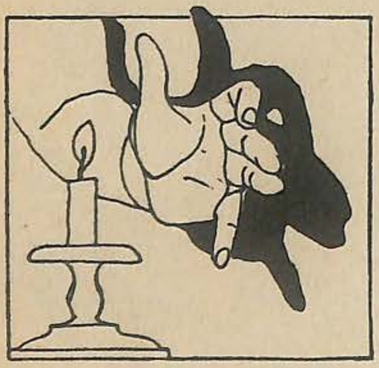
आवाज सुनकर बिल्डिंग में काम करने वाले सभी लोग भाग खड़े हुए।

तभी अणु ने एक नजर जार्ज के क्षत-विक्षत शव पर डाली और बुदबुदाया, "जो दूसरों का अहित सोचते हैं, उनका यही हाल होता है।"

इलेक्ट्रॉन, प्रोट्रॉन, न्यूट्रॉन स्वतंत्र रूप से घूमते हुए एक दूसरे के गले मिलने लगे। और तीनों झुंड बनाए हुए पापा परमाणु की गोद में जा छिपे। अणु सभी को अपने आंचल में भरकर प्यार से पुचकारने लगा अब ऊर्जा भी ताली पीट-पीटकर बहुत खुश हो रही थी।

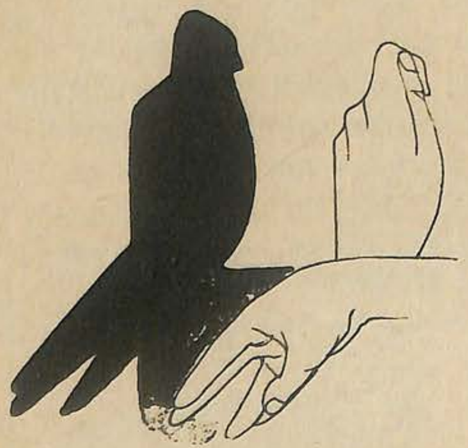


एक मजेदार खेल





परछाईं से आकृति बनाओ

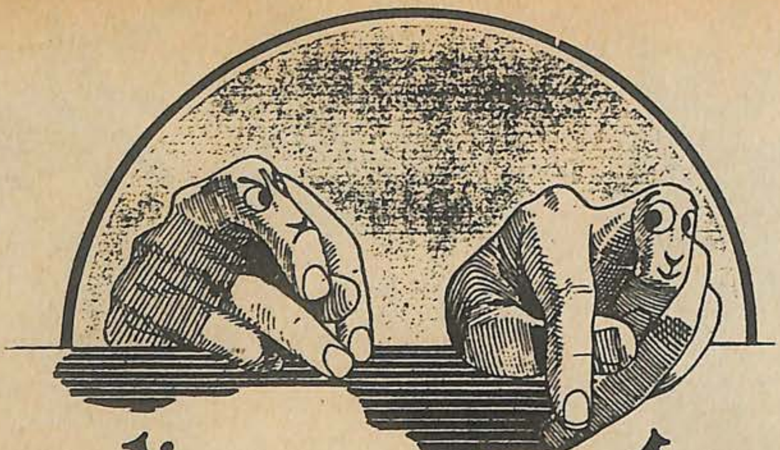












उंगलियों का झगड़ा

एक दिन हाथ की उंगलियों में झगड़ा हो गया। हर उंगली अपनी-अपनी छाती ठोककर कहने लगी, मैं बड़ी हूं। झगड़े को बढ़ते हुए देखकर सभी उंगलियों ने यह तय किया कि पंचों के पास जाकर उनसे ही सही न्याय करवाया जाए। अतः वे गांव के सरपंच के पास अपनी मांग लेकर पहुंची। सरपंच ने उनकी मांग स्वीकार कर फैसला करने के लिए बैठक बुलाई। आस-पास के गांव के लोग उंगलियों का झगड़ा देखने के लिए न्याय पंचायत भवन जाने लगे।

न्याय पंचायत के सदस्यों की गणपूर्ति होते ही सरपंच ने ऊंची और रोब भरी आवाज में अंगुलियों से कहा, तुम बारी-बारी से अपनी महत्ता का बयान दो। हम दूध का दूध और पानी का पानी की तरह ठीक-ठीक न्याय कर देंगे।

सबसे पहले छोटी अंगुली कनिष्ठा अपना बयान देते हुए बोली, "बचपन में छोरा-छोरी कुट्टी कर लेते हैं तो उस समय उनके हृदय में प्रेम-भावना का सुवांग मैं ही करती हूं। फिर सब बच्चे एक दूसरे से कनिष्ठा से कनिष्ठा उंगुली मिलाकर चुंबन करते हुए पुनः मित्रता कर लेते हैं। इसलिए मैं ही सब अंगुलियों में बड़ी हूं।"

दूसरी उंगली अनामिका अपने बयान में बोली, "समाज में सबसे शुभ कारज मैं ही करती हूं। जसो आदमी का कपाल पर चंदुण का टीका लगाने का, भक्ति भावना से लेकर युद्ध में कभी पीठ नी दिखाने का। शुभ काम के समय सोने के गहने और अंगूठी पहनने का हक म्हारा ख ही छै। इसलिए सबसे ऊंचा स्थान मुझे ही मिलना चाहिए।"

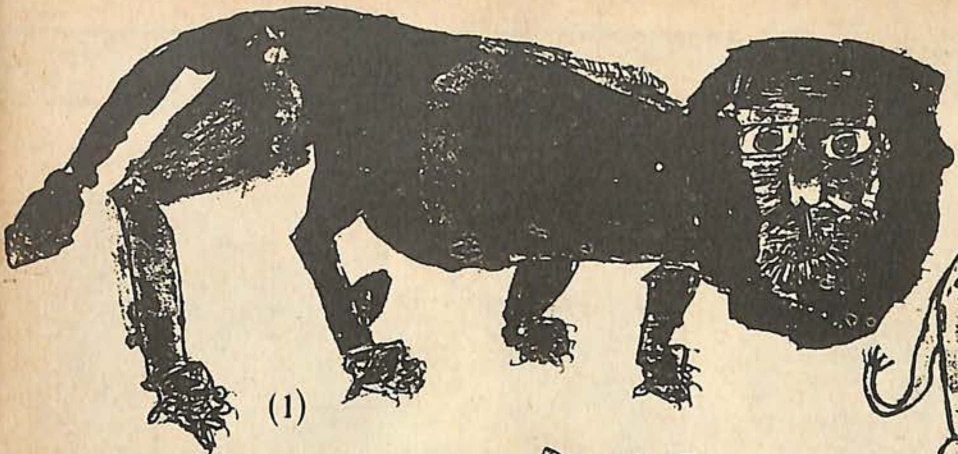
तीसरी उंगली मध्यमा अपने बयान में बोली, "संसार को आश्चर्य में डालने के लिए मैं ही देश-विदेश में क्रांति की लहर लाती हूं। मैं ही सारी योजनाओं को रातों-रात बदल देती हूं, जिससे आदमी नहीं अपितु सारा संसार हादसा म पड़ी ख दांतों तले उंगली दबाकर रह जाता है। एब्ब लेन माहो महत्व ब सबसे ज्यादो छै।"

चौथी उंगली तर्जनी बोली, "मारी ताकत जग जाहिर छै। रंक हो या राजा, छोटा हो या बड़ा, मैं ही उठकर सबको हुक्म देती हूं। सब पर मैं ही शासन करती हूं, मेरे ही इशारे पर बड़े-बड़े दुर्गों को खोदकर मिट्टी में मिला दिया जाता है, मेरे ही हुक्म से बड़ी-बड़ी योजनाओं का निर्माण और नाश होता है। इसलिए मैं ही सबसे ऊंची छै।"

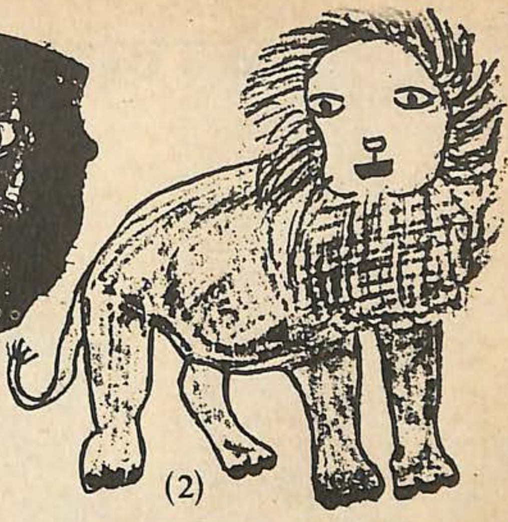
पांचवीं उंगली, अंगूठा जोरदार आवाज में अकड़ते हुए बोला, "दादा हो या दद्दू, मंत्री हो या सम्राट, नेता हो या पूंजीपति, पत्रकार हो या संपादक, किसान हो या मजदूर, चपरासी हो या आफीसर, मैं सभी को डिंगे मारता हूं। बिना पढ़े-लिखे लोग दस्तखत के स्थान पर मेरी ही निशानी सरकारी स्टाम्पों, रजिस्ट्री के कागजों पर लगाते हैं। इसलिए मुझे ही सबसे ऊंचा स्थान प्राप्त होना चाहिए।"

पंचों सहित सरपंच ने पांचों उंगलियों के बयान सुनकर अपना फैसला सुनाया "एक चना भाड़ न फौड़ी सकती।"

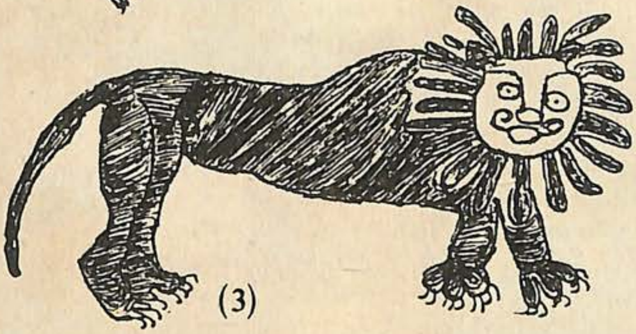
□ रामदास टण्डन, दसवीं
पचपेढ़ी, बिलासपुर



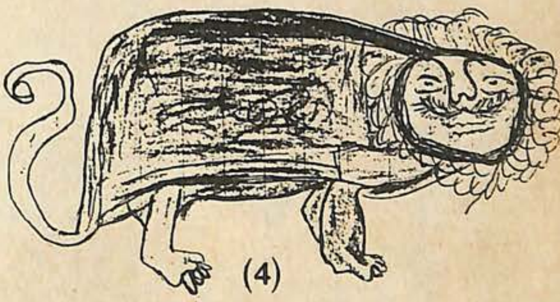
(1)



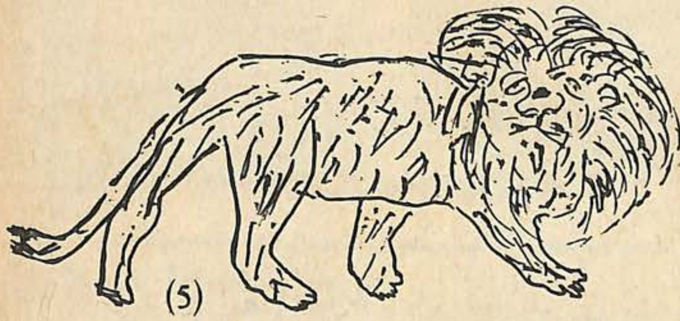
(2)



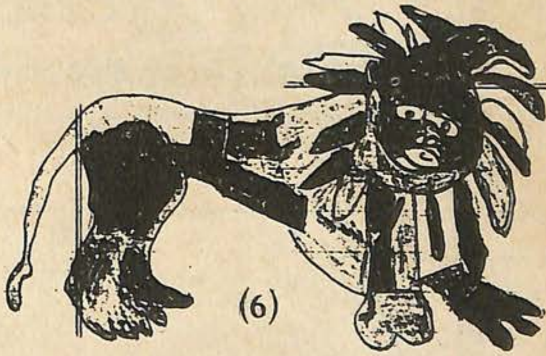
(3)



(4)



(5)



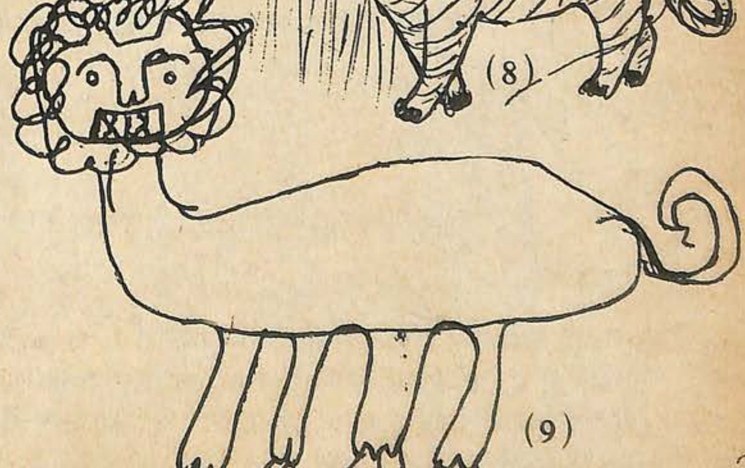
(6)



(7)



(8)



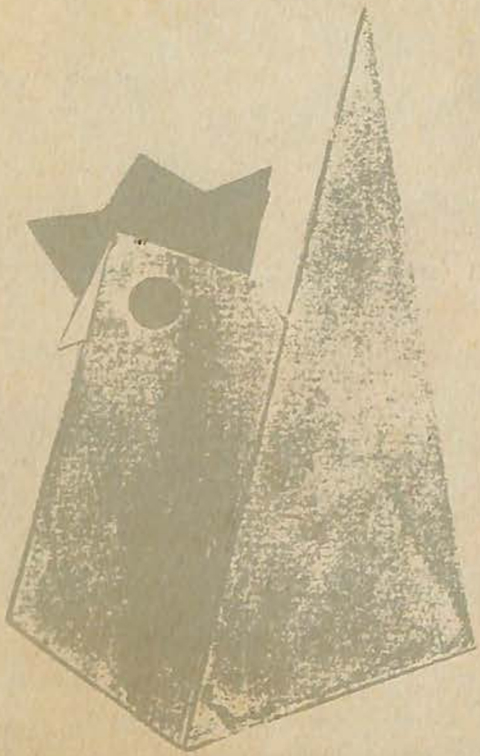
(9)

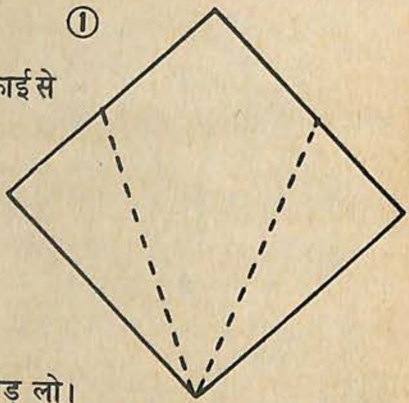
ये चित्र बनाए हैं:

(1) गणपतसिंह, सातवीं, टप्पा सुकल्या, देवास
(2) सरला राठौर, आठवीं, नामली, रतलाम
(3) गोपालसिंह अस्के, आठवीं, पोखरी, देवास
(4) सुरेश झाला, आठवीं, टिगारिया छोटा, देवास
(5) भारत भूषण खरे, छठवीं, कुड़ई, दमोह
(6) केसरी मल, आठवीं टप्पा सुकल्या, देवास
(7) लक्ष्मण सिंह कश्यप, आठवीं, पालनार, बस्तर
(8) हरगोविंद विश्वकर्मा, सातवीं, गलचा
(9) पंकज पायक, तीसरी, मंदसौर

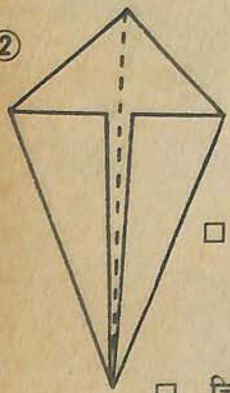
खेल कागज का

मुर्गा

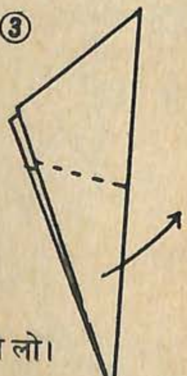




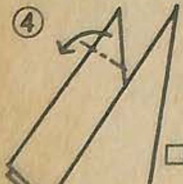
□ चित्र (1) के बिंदुओं के अनुसार एक चौकोर घुटमा या साधारण कागज को सफाई से मोड़ लो।



□ चित्र (2) में दिखाए गए बिंदुओं पर कागज को आधा मोड़ लो।



□ चित्र (3) के रेखानुसार कागज को मोड़कर चित्र (4) के बराबर बना लो।



□ अब चित्र (4) में दिखाए गए तरीके से कागज को मोड़कर मुर्गे की चोंच बना लो।



□ बस, अब एक लाल रंग के घुटमा कागज (या साधारण कागज को रंग कर) को मुर्गे की कलगी के आकार में काटकर उसकी चोंच के ऊपर चिपका दो। एक छोटे से रंगीन कागज को बिंदु के आकार में काटकर मुर्गे की आंख की जगह पर चिपका दो। लो,तुम्हारा जीता-जागता मुर्गा तैयार है!

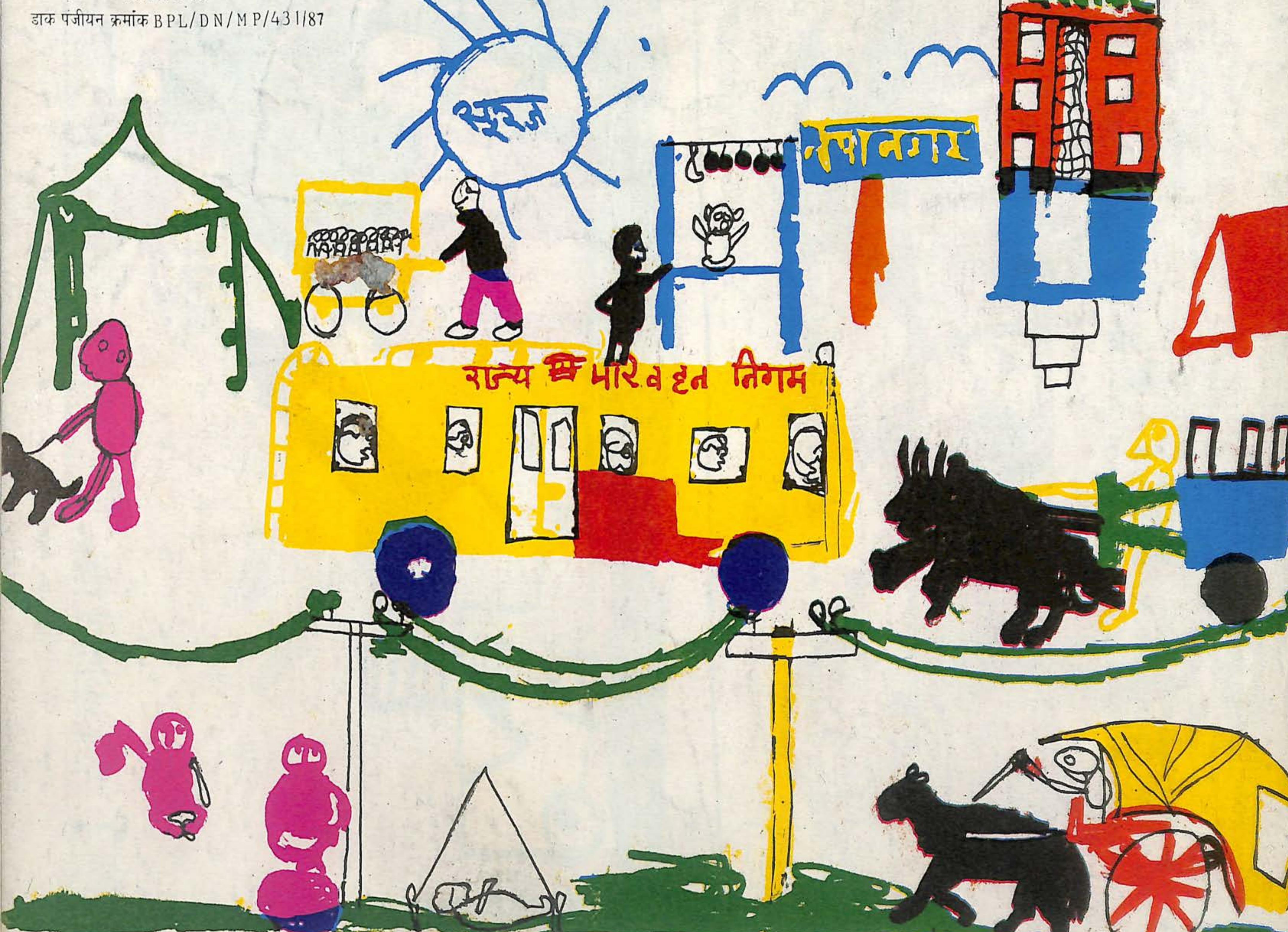


संदीप 5 वर्ष

सुनीता, सातवीं, पिपलिया मंडी, मंदसौर



पंजीयन क्रमांक 1317/सी/85
डाक पंजीयन क्रमांक BPL/DN/MP/431/87



अनुराग परांजपे, 9 वर्ष, नेपानगर, खंडवा

एकलव्य के लिए विनोद रायना द्वारा प्रकाशित एवं भंडारी आफसेट प्रिंटर्स, भोपाल द्वारा मुद्रित
कागज 'यूनिसेफ' के सौजन्य से